



**TUGAS AKHIR - KS141501**

***PERBANDINGAN FUNGSIONALITAS DAN NON FUNGSIONALITAS FORCA ERP TERHADAP SAP ERP SEBAGAI ALTERNATIF ERP UNTUK USAHA KECIL DAN MENENGAH***

***COMPARISON OF FUNCTIONALITY AND NON FUNCTIONALITY FORCA ERP ON SAP ERP AS ALTERNATIVE ERP FOR SMALL AND MEDIUM BUSINESS***

**NANCE ARSITA CITRA SARI  
NRP 5213 100 084**

**Dosen Pembimbing  
Mahendrawathi ER, S.T., M.Sc., Ph.D**

**DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI  
Fakultas Teknologi Informasi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya 2017**



**TUGAS AKHIR - KS141501**

***PERBANDINGAN FUNGSIONALITAS DAN NON  
FUNGSIONALITAS FORCA ERP TERHADAP SAP  
ERP SEBAGAI ALTERNATIF ERP UNTUK USAHA  
KECIL DAN MENENGAH***

**NANCE ARSITA CITRA SARI  
NRP 5213 100 084**

**Dosen Pembimbing  
Mahendrawathi ER, S.T., M.Sc., Ph.D**

**DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI  
Fakultas Teknologi Informasi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya 2017**

**TUGAS AKHIR - KS141501**

***COMPARISON OF FUNCTIONALITY AND NON  
FUNCTIONALITY FORCA ERP ON SAP ERP AS  
ALTERNATIVE ERP FOR SMALL AND MEDIUM  
BUSINESS***

**NANCE ARSITA CITRA SARI  
NRP 5213 100 084**

**Supervisor  
Mahendrawathi ER, S.T., M.Sc., Ph.D**

**INFORMATION SYSTEMS DEPARTMENT  
Information Technology Faculty  
Sepuluh Nopember Institute of Technology  
Surabaya 2016**

## **LEMBAR PENGESAHAN**

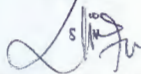
### **PERBANDINGAN FUNGSIONALITAS DAN NON FUNGSIONALITAS FORCA ERP TERHADAP SAP ERP SEBAGAI ALTERNATIF ERP UNTUK USAHA KECIL DAN MENENGAH**

#### **TUGAS AKHIR**

Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
pada

Jurusan Sistem Informasi  
Fakultas Teknologi Informasi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember


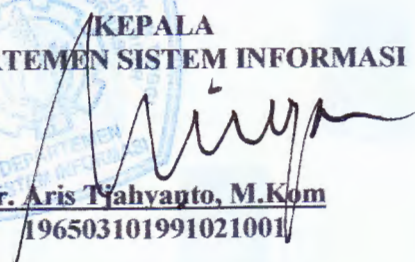
Oleh :



**NANCE ARSITA CITRA SARI**  
**NRP 5213 100 084**

Surabaya, Juli 2017

**KEPALA  
DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI**



**Ir. Aris Tyahyanto, M.Kom**  
**196503101991021001**

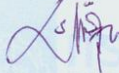
## **LEMBAR PERSETUJUAN**

### **PERBANDINGAN FUNGSIONALITAS DAN NON FUNGSIONALITAS FORCA ERP TERHADAP SAP ERP SEBAGAI ALTERNATIF ERP UNTUK USAHA KECIL DAN MENENGAH**

#### **TUGAS AKHIR**

Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
pada  
Jurusan Sistem Informasi  
Fakultas Teknologi Informasi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :

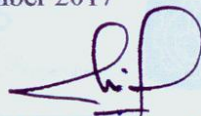


**NANCE ARSITA CITRA SARI**


**NRP 5213 100 084**

Disetujui Tim Penguji : Tanggal Ujian : 5 Juli 2017  
Periode Wisuda : September 2017


**Mahendrawati ER, ST, M.Sc, Ph.D**

  
(Pembimbing 1)

**Rully Agus Hendrawan, S.Kom, M.Eng**

  
(Penguji 1)

**Erma Suryani, ST, MT, Ph.D**

  
(Penguji 2)

**PERBANDINGAN FUNGSIONALITAS DAN NON  
FUNGSIONALITAS FORCA ERP TERHADAP SAP  
ERP SEBAGAI ALTERNATIF ERP UNTUK USAHA  
KECIL DAN MENENGAH**

**Nama Mahasiswa : Nance Arsita Citra Sari**  
**NRP : 5213 100 084**  
**Jurusan : Sistem Informasi FTIF-ITS**  
**Pembimbing 1 : Mahendrawathi Er., S.T, M.Sc, Ph.D**

**ABSTRAK**

Pada era sekarang perkembangan bisnis semakin meningkat dimana hal ini tidak terlepas dari peran Teknologi Informasi yang semakin canggih. Efisiensi waktu dan biaya yang ditawarkan Teknologi Informasi menjadikan para pemilik bisnis merasa perlu menerapkannya guna membantu dalam mengelola dan meningkatkan efisiensi bisnis mereka. Sebuah Teknologi Informasi yang banyak digunakan dalam dunia bisnis adalah sistem Enterprise Resources Planning (ERP). ERP menawarkan sistem komplek yang dalam penerapannya mencakup teknologi, operasional, manajerial, strategi, dan komponen organisasi lainnya. Salah satu ERP yang populer adalah Systems Application and Product (SAP). Dalam implementasinya perusahaan harus menyesuaikan dengan modul-modul yang telah disediakan oleh sistem. Apabila terjadi kegagalan atau ketidaksesuaian dalam implementasinya maka perusahaan akan kehilangan manfaat penting dari SAP serta kehilangan biaya investasi yang tidak sedikit karena mahalnya biaya yang harus dikeluarkan. Berdasarkan hal tersebut maka PT. Sinergi Informatika Semen Indonesia (SISI) yang merupakan anak perusahaan PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk yang bergerak di lini bisnis ICT merilis software ERP bernama FORCA ERP pada tanggal 27 September 2016 lalu, dengan harapan sebagai solusi permasalahan berbagai

proses bisnis secara terpadu di Indonesia. Karena FORCA ERP merupakan sebuah produk lokal dan baru, oleh karena itu dirasa penting untuk membandingkan dengan produk yang populer dalam bidangnya yaitu SAP ERP. Pada penelitian Tugas Akhir ini dilakukan perbandingan aspek fungsionalitas dan non fungsionalitas pada SAP terhadap FORCA ERP. Perbandingan dilakukan untuk menilai kesesuaian pada kedua produk SAP dan FORCA ERP dalam aspek fungsionalitas dan non fungsionalitas serta perbandingan kesesuaian FORCA ERP terhadap karakteristik UMKM. Pada aspek fungsionalitas perbandingan berfokus pada modul sales, purchase, dan accounting dengan membandingkan fitur dan proses keduanya. Sedangkan untuk aspek non fungsionalitas perbandingan dilakukan dengan menetapkan karakteristik serta indikator penilainya. Setelah dilakukan perbandingan, didapatkan diperoleh hasil bahwa pada aspek fungsionalitas, FORCA ERP kurang lebih memiliki kesesuaian fitur dan proses secara umum dengan SAP. Kemudian pada aspek non fungsionalitas FORCCA ERP memiliki kesesuaian dengan karakteristik UMKM pada aspek non fungsionalitas. Hasil dari perbandingan ini dapat digunakan terutama oleh UMKM untuk menggunakan FORCA ERP sebagai alternatif ERP dengan mengetahui perbandingan keduanya.

***Kata Kunci: Enterprise Resource Planning (ERP), Systems Application and Products (SAP), FORCA ERP, Aspek fungsional dan Non Fungsional***



## **COMPARISON OF FUNCTIONALITY AND NON FUNCTIONALITY FORCA ERP ON SAP ERP AS ALTERNATIVE ERP FOR SMALL AND MEDIUM BUSINESS**

**Name** : Nance Arsita Citra Sari  
**NRP** : 5213 100 084  
**Department** : Sistem Informasi FTIF-ITS  
**Supervisor** : Mahendrawathi Er., S.T, M.Sc, Ph.D

### **ABSTRACT**

*In this current era of business development more increasing, where it is can not be separated from the role of Information Technology which is sophisticated. The time and cost efficiency of Information Technology makes business owners feel the need apply it to assist in managing and improving their business efficiency. An Information Technology now widely used in the business world is called Enterprise Resources Planning (ERP) system. ERP offers a complex system that its includes technology, operations, managerial, strategy, and other organizational components. One of the popular ERP is Systems Application and Product (SAP). For implementation SAP, company must adapt to modules that have been provided by the system. If the failure happens or incompatibility in implementation process, its means that company will lose the important benefits of SAP and also loss of investment costs were not small but high costs that its been incurred.*

*Based on that, PT. Sinergi Informatika Semen Indonesia (SISI) which is a subsidiary of PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk which work in the business line of ICT released software named FORCA ERP on September 27, 2016 ago, with the hope its can be solution to the problems of various integrated business processes in Indonesia. Because FORCA ERP is a local and new product, it is very important to compare with popular products such SAP ERP. In this Final Project research, it's*

*compare of functionality and non functionality aspects of SAP and FORCA ERP. The Comparisons were made to assess the suitability of both SAP and FORCA ERP products in terms of functionality and non functionality as well as the comparison of FORCA ERP to the characteristics of UMKM. In this aspect of compare functionality focuses on sales, purchase, and accounting modules by comparing the features and processes of both. As for the non-functional aspects of comparison is done by setting the characteristics and indicators of the assessment. After the comparison, obtained results in the aspects of functionality, FORCA ERP more or less has the suitability of features and processes in general with SAP. Then on the aspect of non-functionality FORCA ERP has conformity with the characteristics of SMEs on aspects of non-functionality. The results of this comparison can be used primarily by UMKM to use FORCA ERP as an alternative to ERP by knowing the comparison of both.*

***Keywords: Enterprise Resource Planning (ERP), Systems Application and Products (SAP), FORCA ERP, functionality and non functionality aspects***

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas segala petunjuk, pertolongan, dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini yang merupakan hasil dokumentasi dari seluruh pelaksanaan Perbandingan Aplikasi. Terima kasih kepada pihak-pihak yang telah mendukung baik secara materil maupun spiritual, memberikan saran dan motivasi untuk tercapainya tujuan pembuatan tugas akhir ini. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Allah SWT yang senantiasa melimpahkan berkah, rahmat dan hidayah-Nya selama penulis mengerjakan Tugas Akhir.
2. Bapak Miftachur Rozaq selaku pembimbing lapangan dari PT. Sinergi Informatika Semen Indonesia (SISI) yang telah bersedia menerima serta memberikan kesempatan penulis untuk belajar FORCA dan telah banyak membantu selama pengerjaan Tugas Akhir ini.
3. Ari Agustina dan Rahmat Hardianto Putra yang merupakan pihak dari PT. SISI dan penulis anggap sebagai pembimbing lapangan kedua, yang telah banyak membantu selama pengerjaan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Dr. Ir. Aris Tjahyanto, M.Kom selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi ITS Surabaya
5. Ibu Mahendrawathi ER, S.T., M.Sc., Ph.D selaku dosen pembimbing yang meluangkan waktu, memberikan ilmu, petunjuk, dan motivasi untuk kelancaran tugas akhir ini.
6. Bapak Rully Agus Hendrawan, S.Kom, M.Eng dan Ibu Erma Suryani, ST, MT, Ph.D selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan untuk perbaikan tugas akhir ini.
7. Bapak Nisfu Asrul Sani, S.Kom, M.Sc selaku dosen wali yang selalu membimbing dan memberikan dukungan serta motivasi yang berarti bagi penulis.
8. Seluruh dosen Jurusan Sistem Informasi ITS yang telah memberikan ilmu yang sangat berharga bagi penulis.

9. Orang tua penulis yang tiada hentinya selalu mendoakan, mendukung, dan membimbing selama masa perkuliahan hingga bisa menghantarkan saya pada tahap sejauh ini.
10. Teman-teman tersayang BELTRANIS yang telah berjuang bersama dan memberikan kenangan suka duka dalam menjalani perkuliahan di Jurusan Sistem Informasi ITS. Sukses Kompak Selalu rek!
11. Berbagai pihak yang membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini dan belum dapat disebutkan satu per satu dengan dukungan, semangat, dan kebersamaan.

Laporan Tugas Akhir ini tentunya masih jauh dari sempurna, untuk itu saya menerima adanya kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga buku Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat pembaca sekalian. Terimakasih.

Surabaya, Juli 2017

Penulis,  
(Nance Arsita C.S)

## DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	v
ABSTRACT .....	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	5
1.3. Batasan Masalah.....	5
1.4. Tujuan.....	6
1.2. Manfaat .....	6
1.3. Relevansi.....	6
BAB II .....	8
TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Penelitian sebelumnya .....	8
2.2 Landasan teori .....	10
2.2.1. <i>Enterprise Resource Planning (ERP)</i> .....	10
1.2.1. <i>Systems Application and Products (SAP)</i> .....	14
1.2.2. FORCA ERP.....	16
BAB III.....	17
METODOLOGI PENELITIAN.....	17
3.1. Diagram Metodologi Penelitian .....	17
3.2. Uraian Metodologi Penelitian .....	19
3.2.1. Studi Literatur.....	19
3.2.2. Identifikasi Karakteristik Aspek Fungsionalitas dan Non Fungsionalitas .....	19
3.2.3. Uji Coba FORCA ERP.....	20
3.2.4. Pengumpulan Data .....	20
3.2.5. Membandingkan fitur pada Idempiere ERP dan FORCA .....	20
3.2.6. Membandingkan aspek Fungsionalitas SAP dan FORCA ERP .....	20
3.2.7. Membandingkan aspek Non Fungsionalitas SAP dan FORCA ERP.....	21
3.2.8. Identifikasi Penilaian Kesesuaian .....	21

3.2.9. Kesimpulan dan Saran.....	22
BAB IV.....	23
PERANCANGAN .....	23
4.2. Identifikasi Aspek Fungsionalitas dan Non Fungsionalitas.....	23
4.2.1. Aspek Fungsionalitas .....	23
4.2.2. Aspek Non Fungsionalitas.....	23
4.3. Metode Pengumpulan Data.....	23
4.3.1. Observasi .....	23
4.3.2. Wawancara .....	24
4.3.3. Studi Literatur.....	24
BAB V.....	25
IMPLEMENTASI.....	25
5.1. Perbandingan Idempire ERP dan FORCA ERP.....	25
5.2. Perbandingan SAP dan FORCA ERP .....	29
5.2.1. Perbandingan Aspek Fungsionalitas dan Non Fungsional.....	29
5.2.1.1. Modul Sales .....	29
5.2.2.2. Modul Purchase.....	39
5.2.2.3. Modul Accounting.....	46
5.2.3. Aspek Non Fungsionalitas.....	57
Software Quality Product.....	57
5.2.3.3. Portability .....	57
5.2.3.4. Replaceability .....	61
5.2.3.5. Maintainability .....	64
5.2.3.6. Reliability .....	67
5.2.4.3. Usability .....	69
5.2.4.4. Efficiency.....	73
Community Trustworthiness.....	75
Product Attractiveness.....	79
BAB VI.....	83
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	83
6.1. Data dan Pembahasan Hasil Perbandingan Idempire dan FORCA ERP.....	83
6.2. Perbandingan Aspek Fungsionalitas.....	83
6.2.1. Data Hasil Perbandingan SAP dan FORCA ERP	84
6.2.2. Pembahasan Perbandingan Modul Purchase .....	87
6.2.3. Pembahasan Perbandingan Modul Accounting .....	88

6.3. Perbandingan dan pembahasan Aspek Non Fungsionalitas.....	89
6.3.1. Pembahasan sub-karakteristik Adaptability .....	89
6.3.2. Pembahasan sub-karakteristik Installability .....	89
6.3.3. Pembahasan sub-karakteristik Replaceability .....	90
6.3.4. Pembahasan sub-karakteristik Analyzability.....	90
6.3.5. Pembahasan sub-karakteristik Changeability .....	90
6.3.6. Pembahasan sub-karakteristik Recoverability .....	91
3.6.7. Pembahasan sub-karakteristik Operability .....	91
3.6.8. Pembahasan sub-karakteristik Understandability	92
3.6.9. Pembahasan sub-karakteristik Learnability .....	92
3.6.10. Pembahasan sub-karakteristik Time Behaviour ....	93
3.6.11. Pembahasan sub-karakteristik Resource Utilization .....	93
3.6.12. Pembahasan sub-karakteristik Product Attractiveness (Cost effectiveness, Cost of the complete edition, Cost of rent) .....	93
BAB VII .....	94
KESIMPULAN DAN SARAN .....	94
7.1. Kesimpulan .....	94
7.2. Saran .....	95
BIODATA PENULIS .....	100
LAMPIRAN A.....	101
LAMPIRAN B.....	115

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Kerangka Kerja Laboratorium Sistem Enterprise ..	7
Gambar 2. 1 Interated System-ERP .....	11
Gambar 3. 1. Diagram Metodologi Penelitian (1).....	17
Gambar 3. 2. Metodologi Penelitian (2) .....	18
Gambar 5. 1. Tampilan Idempiere ERP .....	25
Gambar 5. 2. Tampilan FORCA ERP .....	26
Gambar 5. 3. Modul sales pada SAP .....	29
Gambar 5. 4. Proses <i>Sales</i> pada SAP.....	30
Gambar 5. 5. Proses Sales pada FORCA .....	31
Gambar 5. 6. Modul Purchase pada SAP .....	39
Gambar 5. 7. Modul Purchase pada FORCA .....	40
Gambar 5. 8. Bank Account inG/L pada SAP .....	47
Gambar 5. 9. Bank Account inG/L pada FORCA.....	47
Gambar 5. 10. Create Reconciliation Account pada G/L.....	48
Gambar 5. 11. SAP desktop app .....	59
Gambar 5. 12. FORCA web based .....	59
Gambar 5. 13. Instalasi pada SAP .....	61
Gambar 5. 14. Layanan backup dan recovery SAP.....	63
Gambar 5. 15. Format file pelaporan pada SAP.....	64
Gambar 5. 16. Format file pelaporan pada FORCA.....	64
Gambar 5. 17. Error identification pada SAP.....	65
Gambar 5. 18. Error identification pada FORCA .....	66
Gambar 5. 19. Kustomisasi pada Abap Editor SAP.....	67
Gambar 5. 20. Recoverability pada FORCA (1).....	68
Gambar 5. 21. Recoverability pada FORCA (2).....	68
Gambar 5. 22. Recoverability pada SAP (1).....	69
Gambar 5. 23. Operability pada SAP .....	70
Gambar 5. 24. Operability pada FORCA .....	70
Gambar 5. 25. Understandability pada SAP .....	72
Gambar 5. 26. Uderstandability pada FORCA.....	72
Gambar 5. 27. Call Center SAP.....	78
Gambar 5. 28. Call Center FORCA.....	78
Gambar 5. 29. Cost effectiveness pada SAP .....	80
Gambar 5. 30. Cost effectiveness pada FORCA .....	80



Gambar 6. 1 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 6. 2. Proses bisnis modul sales pada SAP.....	86
Gambar 6. 3. Proses bisnis modul sales pada FORCA .....	86
Gambar 6. 4. Proses bisnis aktivitas purchase order pada SAP ..	87
Gambar 6. 5. Proses bisnis purchase pada FORCA .....	88

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Tabel Penelitian sebelumnya (1) .....	8
Tabel 2. 2. Tabel Penelitian sebelumnya (2) .....	9
Tabel 2. 3. Tabel Penelitian sebelumnya (3) .....	9
Tabel 2. 4 Perkembangan ERP .....	12
Tabel 2. 5. Perkembangan SAP .....	15
 Tabel 5. 1. Perbandingan modul Sales Idempiere dan FORCA ERP .....	 26
Tabel 5. 2. Perbandingan modul Purchase Idempiere dan FORCA ERP .....	28
Tabel 5. 3. Perbandingan modul Accounting Idempiere dan FORCA ERP .....	28
Tabel 5. 4. Perbedaan create inquiry pada SAP dan FORCA .....	33
Tabel 5. 5. Perbedaan create quotation pada SAP dan FORCA..	34
Tabel 5. 6. Perbedaan sales order pada SAP dan FORCA .....	35
Tabel 5. 7. Perbedaan delivery pada SAP dan FORCA .....	35
Tabel 5. 8. Perbedaan pick material pada SAP dan FORCA .....	36
Tabel 5. 9. Perbedaan post goods issue pada SAP dan FORCA.	37
Tabel 5. 10. Perbedaan create invoice pada SAP dan FORCA ...	38
Tabel 5. 11. Perbedaan payment receipt pada SAP dan FORCA	38
Tabel 5. 12. Perbedaan payment receipt pada SAP dan FORCA	40
Tabel 5. 13. Perbedaan RFQ pada SAP dan FORCA.....	41
Tabel 5. 14. Perbedaan maintain quotation pada SAP dan FORCA .....	 42
Tabel 5. 15. Perbedaan evaluate quotation pada SAP dan FORCA .....	 43
Tabel 5. 16. Perbedaan purchase order pada SAP dan FORCA..	44
Tabel 5. 17. Perbedaan goods receipt pada SAP dan FORCA....	45
Tabel 5. 18. Perbedaan invoice receipt pada SAP dan FORCA..	45
Tabel 5. 19. Perbedaan post payment pada SAP dan FORCA....	46
Tabel 5. 20. Perbedaan bank account in G/L.....	47
Tabel 5. 22. Perbedaan create expense account in G/L .....	49
Tabel 5. 23. Sub karakteristik Adaotability .....	58
Tabel 5. 24. Sub karakteristik installability .....	60
Tabel 5. 25. Sub karakteristik Replaceability .....	62
Tabel 5. 26. Sub karakteristik Analyzability .....	65
Tabel 5. 27. Sub karakterisik Changeability.....	66

Tabel 5. 28. Sub karakteristik Recoverability.....	68
Tabel 5. 29. Sub karakteristik usability .....	69
Tabel 5. 30. Contoh daftar Tcode pada SAP dan FORCA .....	71
Tabel 5. 31. Sub karakteristik Understandability .....	71
Tabel 5. 32. Sub karakteristik Learnability.....	73
Tabel 5. 33. Sub karakteristik Time Behaviour .....	74
Tabel 5. 34. Sub karakteristik Resource Utilization .....	74
Tabel 5. 35. Sub karakteristik Support service .....	75
Tabel 5. 36. Sub karakteristik tersedia layanan e-learning.....	76
Tabel 5. 37. Sub karakteristik tersedia layanan telepon .....	77
Tabel 5. 38 Sub karakteristik tersedianya layanan sertifikasi . ...	79
Tabel 5. 39. Sub karakteristik Cost effectiveness.....	79
Tabel 5. 40. Biaya implementasi pada SAP dan FORCA .....	81
Tabel 5. 41. Biaya sewa pada SAP dan FORCA.....	82
Tabel A. 42. Isian kolom Pick Material Process pada SAP .....	109
Tabel A. 43. Isian kolom Post Goods Issue pada SAP .....	110
Tabel A. 44. Isian kolom Create Invoice pada SAP .....	111
Tabel 5. 45. Isian kolom Payment Receipt pada SAP .....	112
Tabel B. 46. Isian kolom Create Request for Quotation (RfQ) pada SAP .....	117
Tabel B. 473. Isian kolom Post Payment pada FORCA.....	128
 Tabel 6. 1. Perbandingan utama aktivitas utama pada modul sales .....	 84
Tabel 6. 2. Perbandingan utama aktivitas utama pada modul purchase .....	84
Tabel 6. 3. Perbandingan utama aktivitas utama pada modul accounting .....	85



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Dalam bab ini dijelaskan gambaran umum mengenai tugas akhir yang diangkat meliputi latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan tugas akhir, tujuan tugas akhir dan relevansi atau manfaat kegiatan tugas akhir. Selain itu dijelaskan pula mengenai sistematika penulisan untuk memudahkan dalam membaca buku tugas akhir ini.

#### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Pada era sekarang ini perkembangan bisnis pada sektor produksi maupun jasa tumbuh semakin pesat dengan diiringi perkembangan Teknologi Informasi yang semakin canggih. Dari laporan bulanan Badan Pusat Statistik dijelaskan bahwa pada triwulan VI-2016 pertumbuhan produksi industri pengolahan/manufaktur besar dan sedang (IBS) serta industri mikro dan kecil (IMK) mengalami kenaikan sebesar 2,06 persen dan 4,88 persen dibandingkan pada triwulan IV-2015 [1]. Berdasarkan laporan tersebut dapat diketahui bahwa saat ini persaingan bisnis menjadi semakin ketat sehingga mengharuskan perusahaan atau pemilik bisnis membuat strategi yang lebih baik dalam mengelola bisnisnya agar mampu bersaing dan bertahan dari para kompetitornya. Dengan semakin berkembangnya Teknologi Informasi perusahaan seharusnya dapat menggunakan kesempatan untuk memanfaatkan kecanggihan Teknologi Informasi guna membantu pengelolaan bisnis perusahaan. Efisiensi waktu dan biaya yang ditawarkan Teknologi Informasi menjadikan perusahaan atau para pemilik bisnis merasa wajib untuk menerapkannya.

Salah satu Teknologi Informasi yang banyak digunakan dalam dunia bisnis adalah sistem Enterprise Resources Planning (ERP). Dari sumber sebuah jurnal internasional menjelaskan bahwa sampai dengan tahun 2014 yang memiliki pengalaman terkait ERP yaitu 22% yang berusia 13-14 tahun, 69% yang

berusia 15-19 tahun, dan 9% yang berusia 20 tahun keatas [2]. Sehingga dapat diketahui bahwa ternyata banyak yang memiliki pengalaman terkait dengan ERP. Sebelumnya AMR Research pernah melakukan penelitian terkait penerapan ERP dan menemukan bahwa diantara sistem Teknologi Informasi yang populer diadopsi oleh organisasi (pemerintah dan swasta) adalah Enterprise Resources Planning (ERP) [3]. ERP menawarkan sistem yang kompleks, yang dalam implementasinya meliputi teknologi, operasional, manajerial, strategi, dan komponen-komponen organisasi [4]. Pada saat ini ERP dirasa sudah menjadi standar dalam membantu proses bisnis perusahaan, sehingga menjadikan semakin banyak perusahaan yang tertarik untuk mengimplementasikan ERP pada perusahaan mereka.

Salah satu produk ERP yang populer adalah SAP (Systems Application and Product). Berdasarkan kapitalisasi pasar, SAP merupakan perusahaan perangkat lunak independen terbesar ketiga di dunia. Saat ini SAP telah memiliki pelanggan yang tersebar di 190 negara dengan total pelanggan lebih dari 345,000 yang 87% nya adalah termasuk 2000 perusahaan Forbes Global [5]. Dengan menerapkan SAP diharapkan agar perusahaan memiliki kesempatan untuk mengelola perusahaan menjadi lebih baik dengan meningkatkan efisiensi dan penggunaan wawasan bisnis yang lebih efektif dan unggul dalam persaingan bisnis yang semakin kompetitif [6]. Selain banyak keuntungan yang ditawarkan sistem ERP untuk perusahaan, hal lain yang tidak kalah penting adalah terkait dengan implementasi. Dimana dalam implementasinya sistem ERP telah menyediakan modul-modul yang harus diimplementasikan dan diintegrasikan pada perusahaan. Namun karena modul tersebut dibuat secara umum sehingga untuk implementasinya modul-modul tersebut harus disesuaikan dengan proses bisnis perusahaan. Ketika sebuah sistem ERP diimplementasikan namun memiliki tidak cocok maka hal ini dapat menjadi salah satu penyebab perusahaan gagal dalam

implementasi sistem ERP dan tidak dapat mencapai efisiensi dan penghematan biaya sesuai yang direncanakan.

Disamping berbagai keuntungan dan manfaat yang ditawarkan dari penerapan SAP ERP, dalam implementasinya SAP membutuhkan biaya yang tidak murah dengan beberapa modul yang harus diimplementasikan, sehingga apabila terjadi kegagalan atau ketidaksesuaian maka perusahaan akan kehilangan manfaat penting dari SAP dan kehilangan biaya investasi yang tidak sedikit. Dirasa karena biaya dan kompleksitas sistem yang dimiliki, SAP Global Technology banyak diimplementasikan oleh perusahaan-perusahaan yang berskala menengah keatas, seperti yang bisa dilihat pada website resmi SAP pelanggannya diantaranya yaitu Amazon Web Service, Bull, Cisco, IBM, Dell, Fujitsu, Microsoft, Intel, Lenovo, Huawei, Teradata, dan perusahaan besar lainnya [7]. Namun selanjutnya SAP memiliki solusi untuk membantu bisnis pada perusahaan kecil menengah dirancang untuk perusahaan kecil menengah sampai dengan 100 karyawan. SAP Business One adalah salah produk SAP sebagai solusi untuk membantu memenuhi kebutuhan dan terkait biaya pada bisnis kecil. Uniknya solusi ini dapat berkembang mengikuti perkembangan perusahaan menjadi perusahaan menengah maupun besar. SAP Business One merupakan software solusi ERP dengan modul lengkap yang mengintegrasikan seluruh fungsi bisnis inti di seluruh perusahaan, mulai dari perencanaan penjualan, pembelian, penjualan, produksi, inventaris, service, operasional, keuangan sampai laporan keuangan. SAP Business One ini merupakan aplikasi tunggal yang yang mengeliminasi instalasi terpisah dan integrasi kompleks dari beberapa modul [8, 9].

Untuk menjawab permasalahan akan besarnya biaya software ERP yang ditawarkan perusahaan ICT, maka pada tanggal 27 September 2016 PT. Sinergi Informatika Semen Indonesia (SISI) yang merupakan anak perusahaan PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk yang bergerak di lini bisnis ICT (Information & Communication Technology) merilis software Enterprise

Resource Planning (ERP) bernama FORCA ERP yang diharapkan dapat menjadi solusi permasalahan berbagai proses bisnis secara terpadu di Indonesia. Menurut pengorganisir, FORCA ERP memiliki core module dan extended module yang lebih lengkap yang meliputi modul Quote to Cash, Financial Accounting, Manufacturing & Quality Management, Asset & Maintenance Management, HR (Payroll, Personnel, Organization Management, Project Management dan Performance Dashboard serta lebih cocok bagi dunia bisnis di Indonesia dan dengan biaya software yang lebih terjangkau sehingga akan menjadi solusi terbaik dalam pemilihan ERP [10].

Mengingat FORCA ERP yang masih baru yaitu dirilis pada 27 September 2016 tahun lalu dan merupakan ERP buatan lokal maka dirasa perlu dilakukan kajian terhadap FORCA ERP. FORCA ERP merupakan sebuah ERP yang dikembangkan dari customisasi Idempiere ERP. Sehingga diperlukan juga dilakukan perbandingan pada FORCA ERP untuk mengetahui aspek fungsionalitas apa saja yang sudah dikembangkan pada FORCA ERP dari pengembang sebelumnya yaitu Idempiere ERP. Tujuan pada penelitian Tugas Akhir ini adalah melakukan analisis perbandingan untuk mengidentifikasi aspek fungsionalitas dan non fungsionalitas yang ada pada FORCA ERP serta perbandingannya dengan SAP ERP sebagai ERP yang paling populer digunakan. Dari hasil perbandingan yang diperoleh tersebut akan dapat diketahui seberapa kelayakan aspek fungsionalitas dan non fungsionalitas yang ada pada FORCA sebagai alternative ERP untuk perusahaan kecil menengah. Selain itu hasil dari analisis perbandingan ini akan dapat dimanfaatkan oleh PT. SISI untuk membantu dalam melakukan evaluasi peningkatan FORCA ERP dari aspek fungsionalitas dan non fungsionalitas.



## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan, adapun rumusan masalah yang akan dibahas pada usulan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Hal apa saja yang telah dikembangkan pada FORCA ERP dari Idempiere sebagai pengembang ERP yang diadopsi?
2. Bagaimana aspek fungsionalitas dan non fungsionalitas yang ada FORCA ERP dan SAP ERP
3. Bagaimana perbandingan FORCA ERP terhadap SAP ERP pada aspek fungsionalitas dan non fungsionalitas?
4. Bagaimana kesesuaian perbandingan aspek fungsionalitas SAP dan FORCA ERP serta non fungsionalitas dan karakteristik UMKM?

## 1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan, adapun batasan masalah yang akan dibahas pada usulan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Aspek fungsionalitas yang dibahas adalah meliputi Sales, Purchase, Accounting.
2. Aspek non fungsionalitas yang dibahas adalah meliputi *portability, maintainability, reliability, usability, effieciency, developers, community activity, support tools, support service, documentation, cost effectiveness*.
3. Analisis perbandingan yang dilakukan hanya pada FORCA ERP dan SAP ERP.
4. SAP yang digunakan pada penelitian ini adalah SAP untuk pembelajaran (universitas).
5. FORCA yang digunakan pada penelitian ini adalah FORCA versi demo (*free*).

#### **1.4. Tujuan**

Berdasarkan batasan masalah yang telah disebutkan, adapun tujuan pada usulan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi hal-hal yang telah dikembangkan pada FORCA ERP dari Idempiere sebagai pengembang ERP yang diadopsi sehingga mendapatkan perbedaan dari keduanya.
2. Mengidentifikasi aspek fungsionalitas dan non fungsionalitas pada FORCA ERP dan SAP ERP.
3. Melakukan perbandingan pada aspek fungsionalitas dan non fungsionalitas FORCA ERP dan SAP ERP.
4. Mengetahui kesesuaian FORCA ERP dengan karakteristik UMKM untuk diterapkan pada perusahaan kecil menengah.

#### **1.2. Manfaat**

Berdasarkan tujuan telah disebutkan, maka manfaat yang pada usulan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

Bagi penulis

1. Memberikan pengetahuan untuk mempelajari dan mengetahui mengenai FORCA ERP
2. Mahasiswa mampu melakukan analisis perbandingan dari aspek fungsionalitas dan non fungsionalitas pada ERP

Bagi perusahaan

1. Menghasilkan perbandingan dari aspek fungsionalitas dan non fungsionalitas pada FORCA ERP dan SAP ERP.
2. Hasil analisis perbandingan yang diperoleh dapat digunakan sebagai evaluasi untuk perbaikan FORCA ERP.

#### **1.3. Relevansi**

Laboratorium Sistem Enterprise (SE) Jurusan Sistem Informasi ITS Surabaya memiliki empat topik utama, yang dapat dilihat pada Gambar 1.1 yaitu customer relationship management (CRM), enterprise resource planning (ERP), supply chain management (SCM), dan business process management (BPM). Tugas akhir ini adalah berkaitan dengan Enterprise Resource

Planning ERP), serta berkaitan dengan mata kuliah Perencanaan Sumber Daya Perusahaan dan Integrasi Aplikasi Korporasi.



**Gambar 1. 1. Kerangka Kerja Laboratorium Sistem Enterprise**

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Penelitian sebelumnya

Dalam proses pengerjaan tugas akhir ini, penulis mencari beberapa penelitian sebelumnya yang sudah dilakukan untuk dijadikan referensi dalam pengerjaan. Dan dengan adanya referensi tersebut dapat memperbaiki kesalahan kesalahan dalam pengerjaan yang ada dan dapat membantu pengerjaan tugas akhir dengan lebih efisien. Berikut ini Tabel 2.1 merupakan beberapa penelitian yang dijadikan referensi.

**Tabel 2. 1. Tabel Penelitian sebelumnya (1)**

<b>Judul Penelitian</b>	Analisis Perbandingan Free/ Open Source ERP (FOS ERP) dari Aspek Arsitektur, Fungsionalitas, dan Komunitas
<b>Penulis, Tahun</b>	Tesar Akram Pranata, 2016
<b>Deskripsi Umum Penelitian</b>	Penulis melakukan perbandingan antar berbagai FOS ERP dengan kriteria pembandingan berdasarkan arsitektur penyusun, fungsionalitas, serta komunitas. Seluruh kriteria pembandingan tersebut memiliki indikator penilaiannya masingmasing guna mengetahui FOS ERP yang sesuai untuk digunakan perusahaan berdasarkan tiap aspek tersebut. Hasil dari penelitian ini adalah rekomendasi FOS ERP yang dapat menjadi acuan perusahaan mengenai rencana implementasi terhadap ERP.
<b>Keterkaitan Penelitian</b>	Pada penelitian ini memiliki kesamaan aplikasi yang diuji yaitu ERP, perbedaannya adalah pada penelitian ini dibatasi hanya ERP Open Source. Perbandingan dilakukan pada beberapa aspek perbandingan, namun belum pada aspek non fungsionalitas. Metodologi pada penelitian ini digunakan sebagai acuan pembuatan metodologi penelitian selanjutnya

Tabel 2. 2. Tabel Penelitian sebelumnya (2)

<b>Judul Penelitian</b>	Quality evaluation of floss projects: Application to ERP systems
<b>Penulis, Tahun</b>	Lerina Aversano, Maria Tortorella, 2012
<b>Deskripsi Umum Penelitian</b>	Pada penelitian ini membahas tentang penggunaan framework untuk melakukan evaluasi pada pada ERP Open Source, yaitu framework EFFORT (Evaluation Framework for Free/Open source projecTs). Dalam melakukan evaluasi perbandingan dibagi dalam 3 aspek yaitu product quality, community trustworthiness and product attractiveness, yang didalamnya terdapat kriteria-kriteria terkait. Dari kriteria tersebut dilakukan pengukuran dengan mengajukan pertanyaan dan metric peniaian. hasil dari penelitian ini adalah perbandingan dari masing-masing Open Source ERP pada aspek product quality, community trustworthiness and product attractiveness
<b>Keterkaitan Penelitian</b>	Pada penelitian ini Open Source ERP yang diambil untuk dibandingkan adalah ERP yang yang memiliki kesamaan bahasa pemrograman pada tiap ERP. Metode EFFORT pada penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk penilaian penentuan kriteria pembanding. Metode EFFORT dikembangkan untuk mengatasi keerbataa dari model-model yang ada sebelumnya dan mengusulkan metode praktis untuk mengumpulkan dan menggabungkan dengan penilain metrik

Tabel 2. 3. Tabel Penelitian sebelumnya (3)

<b>Judul Penelitian</b>	ERP Selection: The SMART Way
-------------------------	------------------------------

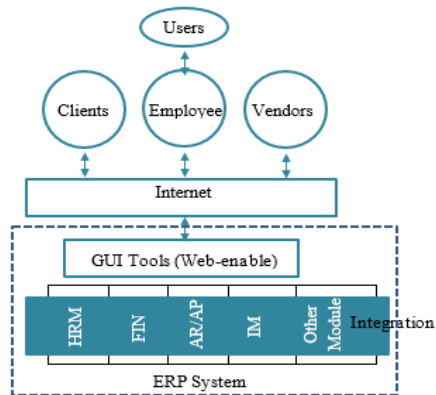
<b>Penulis, Tahun</b>	Moutaz Haddara, 2014
<b>Deskripsi Umum Penelitian</b>	Pada penelitian ini melakukan evaluasi pemilihan ERP untuk memberikan rekomendasi perusahaan. Evaluasi yang dilakuakn mencakup beberapa aspek kriteria. Metode penilaian evaluasi dilakukan dengan menggunakan <i>simple multi-attribute rating technique (SMART)</i> yaitu dengan Goal selection, Alternatives, Criteria, Subcriteria, Hirearchy, Preferences, Calculation of weights, Consistency test.
<b>Keterkaitan Penelitian</b>	Pada proses seleksi menggunakan metode SMART yaitu 11 kriteria faktor telah dirancang dan kemudian diterapkan untuk memberikan rekomendasi sistem ERP yang berbeda. Pada penelitian ini menggunakan contoh SAP ERP, sehingga dapat menjadi acuan dalam penelitian selanjutnya.

## 2.2 Landasan teori

Pada bab ini dijelaskan mengenai teori – teori yang digunakan dalam pengerjaan tugas akhir ini

### 2.2.1. Enterprise Resource Planning (ERP)

ERP memiliki peran penting dalam integrasi sistem, dimana dengan sistem integrasi logis akan memaksa perusahaan untuk tidak hanya berfokus pada fungsi melainkan berfokus pada proses bisnis. Dengan ERP menjadikan masing-masing bagian pada perusahaan menjadi satu database terintegrasi yang secara paksa menghilangkan konsep silo yang ada, sehingga akan memaksa perusahaan untuk menghapus sistem yang lama dan berfokus pada peningkatan dan fleksibilitas sistem [12]. Gambar 2.1 berikut adalah gambaran sistem integrasi dari suatu ERP.



**Gambar 2. 1 Interated System-ERP**

ERP merupakan sistem yang web enable, yang bekerja dengan menggunakan web clients, sehingga memungkinkannya untuk diakses oleh karyawan, klien, partner, dan vendor perusahaan dari berbagai tempat pada setiap saat. ERP berperan sebagai repositori pusat dan menghilangkan redundansi data dan meningkatkan fleksibilitas [12]

#### **2.2.1.1. Sejarah Enterprise Resource Planning (ERP)**

Secara historis ERP merupakan generasi pertama dari Enterprise Systems yang berkembang dari perusahaan manufaktur yaitu perusahaan yang mengolah bahan mentah menjadi produk jadi dan berupaya mengoptimalakan proses dalam menghasilkan output yang optimal sehingga akan mendapatkan profit yang maksimal. Menurut *Motiwalla dan Thompson*, diawali dengan terus berkembangnya Sistem Informasi dan Teknologi hingga memunculkan berbagai konsep baru mengenai ERP [12]. Tabel 2.1 berikut adalah rangkuman evolusi perkembangan mulai dari sistem sampai dengan lahirnya Enterprise Resource Planning (ERP).

**Tabel 2. 4 Perkembangan ERP**

<b>Periode</b>	<b>Sistem</b>	<b>Platform</b>
1960-an	Manajemen dan kontrol persediaan	Sistem mainframe menggunakan perangkat lunak generasi ketiga (Cobo, Fortran)
1970-an	Materials Requirements Palnning (MRP)	Sistem mainframe menggunakan perangkat lunak basis data dan aplikasi manufaktur generasi keempat
1980-an	Materials Requirements Palnning (MRP) II	Sistem mainframe menggunakan perangkat lunak basis data dan aplikasi manufaktur generasi keempat.
1990-an	Enerprise Resource Planning	Sistem client-server mainframe dengan perangkat lunak basis data dan perangkat lunak paket generasi keempat.
2000-an	Extended ERP or ERP II	Sistem client-server menggunakan platform web, open-source dengan integrasi ke aplikasi-aplikasi generasi kelima seperti SCM (Supply Chain Management), CRM (Customer Relationship Management), SFA (Sales Force Automation), APS (Advanced Planning and Scheduling).

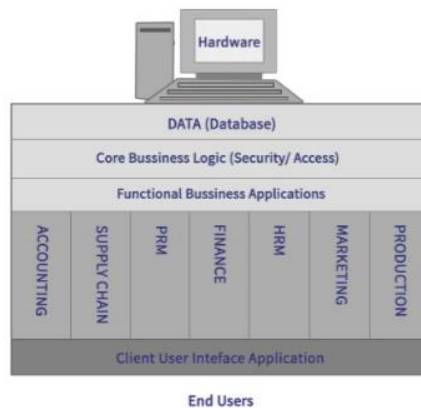
### **2.2.1.2. Arsitektur Enterprise Resource Planning (ERP)**

ERP Arsitektur diperlukan untuk membantu manajemen dan tim implementasi untuk memahami detail fitur dan sistem yang dijabarkan. *Fungsional* yaitu mendefinisikan modul pendukung fungsi bisnis yang digunakan. *Sistem* yaitu mendefinisikan komponen fisik untuk arsitektur ERP [11]. Di era sekarang ini telah berkembang berbagai macam arsitektur sistem ERP diantaranya sebagai berikut:

#### **1. Logical Architecture**



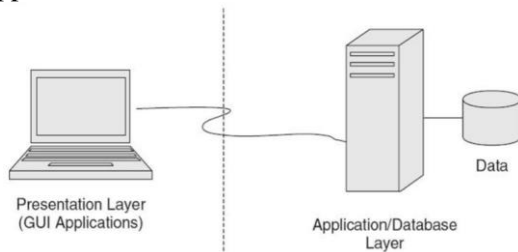
Logical Architecture terdiri atas database schema berupa entitas dan relationship pada lowest tier atau tingkat pertama. Pada second tier atau tingkat kedua diikuti dengan core business processes dan business logic. Pada third tier atau tingkat ketiga/teratas berupa detail aplikasi yang mendukung berbagai fungsi bisnis di dalam sistem ERP itu sendiri. Arsitektur ini lebih berfokus pada dukungan terhadap kebutuhan end users, dimana end user hanya perlu mengakses aplikasi client-user interface pada third tier yang menyediakan akses aplikasi fungsional ERP. Gambar 3 berikut merupakan struktur Logical Architecture.



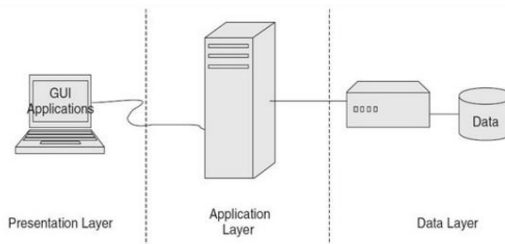
**Gambar 1. ERP Logical Architecture**

Arsitektur ini lebih berfokus pada efisiensi sumber daya sistem meliputi biaya, waktu respon, jumlah perangkat, dan lain sebagainya. Physical Architecture terbagi atas 2 macam, yakni two-tier architecture dan three-tier architecture. Pada *three-tier architecture*, sistem ERP terbagi atas 3 layer atau tingkatan yaitu data tier, application tier, dan presentation/web tier (bisa dilihat pada Gambar 4) Sedangkan pada *two-tier architecture*, sistem hanya terbagi atas 2 tingkatan yaitu data/ application tier (gabungan antara data tier dan application tier) dan presentation/ web tier (bisa dilihat pada gambar 5). Pada tingkatan data tier adalah berfokus pada struktur seluruh data organisasional dan hubungannya dengan sistem internal dan

eksternal yang bertanggungjawab pada manajemen data, dimana ia menyediakan penyimpanan utama untuk seluruh data yang dibagikan antar modul-modul fungsional dan menjaga integritas data yang ditransfer ke dan dari clients maupun servers. Kemudian tingkatan Application tier adalah tingkatan dimana data dimasukkan dan dibagikan antar komponen sistem. Pada tingkat ini mencakup komponen untuk menerapkan business logic pada modul-modul fungsionalitas. Tingkat selanjutnya yaitu presentation/web tier yang memungkinkan pengguna untuk mengakses dan menganalisis informasi melalui desktop application atau Web browser.



**Gambar 2. Two-Tier Architecture**



**Gambar 3. Three-Tier Architecture**

### 1.2.1. Systems Application and Products (SAP)

SAP adalah perusahaan perangkat lunak keempat terbesar di dunia setelah Microsoft, IBM dan ORACLE dalam kapitalisasi pasar. SAP adalah kepanjangan dari Systemanalyse und Programmentwicklung atau Sistem Aplikasi & Products in Data Processing, merupakan sebuah perusahaan perangkat lunak multinasional yang berkantor pusat di Walldorf, Baden-Württemberg, Jerman dengan kantor regional yang tersebar di 130 negara. Produk dari SAP adalah Enterprise Resource

Planning (ERP) software yaitu perangkat lunak untuk mengelola operasi bisnis dan hubungan pelanggan. Saat ini sudah 44 tahun SAP berdiri dan memiliki 320,000 customers di 190 negara yang sebanyak 87% customers nya adalah termasuk Forbes Global 2000. Total karyawan yang dimiliki sebanyak 79,960 karyawan dan terdapat lebih dari 100 sentra pengembangan dan inovasi diseluruh dunia [12]

#### 1.2.1.1. Sejarah SAP

SAP didirikan pada tanggal 1 April 1972, oleh lima mantan karyawan IBM. Produk pertama yang dikembangkan adalah software akuntansi keuangan dengan bekerjasama dengan pelanggan pertamanya. Awalnya perusahaan tumbuh terkait dengan ERP dan dipadatkan kepemimpinan pasar dengan menjadi pelopor dalam bergerak dari mainframe ke komputasi client-server dengan solusi ERP R / 3-nya diperkenalkan pada 1990-an. Dari sana, SAP berkembang menjadi satu set yang lebih luas dari aplikasi untuk fungsi lain dalam perusahaan: manajemen hubungan pelanggan (CRM), manajemen rantai suplai (SCM), produk manajemen siklus hidup (PLM), dan manajemen hubungan pemasok (SRM). Dengan bundling dan mengintegrasikan aplikasi ini, SAP menjadi terkenal karena berkualitas tinggi, solusi perusahaan yang komprehensif, yang SAP atau SAP terlatih konsultan SI kemudian akan menyesuaikan.

Hingga saat ini SAP terus mengalami perkembangan sesuai dengan masanya. Tabel 2 berikut ini adalah rangkuman evolusi perkembangan SAP.

**Tabel 2. 5. Perkembangan SAP**

<b>Tahun Release</b>	<b>Versi Release</b>
1972	SAP R/1 System RF
1979	SAP R/2 Mainframe System
Juli 1992	SAP R/3 Enterprise Edition 1.0A
1993	SAP R/3 Enterprise Edition 2.0
1995	SAP R/3 Enterprise Edition 3.0

Juni 1998	SAP R/3 Enterprise Edition 4.0B
	SAP R/3 Enterprise Edition 4.3
Maret 1999	SAP R/3 Enterprise Edition 4.5B
April 2001	SAP R/3 Enterprise Edition 4.6C
	SAP R/3 Enterprise Edition 4.6F
2003	SAP R/3 Enterprise Edition 4.7
2004	SAP ERP Central Component (ECC) 5.0
Oktober 2005	SAP ERP Central Component (ECC) 6.0
Desember 2006	SAP enhancement package 1 for SAP ERP 6.0
Juli 2007	SAP enhancement package 2 for SAP ERP 6.0
	SAP enhancement package 3 for SAP ERP 6.0
	SAP enhancement package 4 for SAP ERP 6.0
Juni 2010	SAP enhancement package 5 for SAP ERP 6.0
Juni 2012	SAP enhancement package 6 for SAP ERP 6.0
2013	SAP enhancement package 7 for SAP ERP 6.0
Februari 2015	SAP S/4 Simple Suite for HANA

### 1.2.2. FORCA ERP

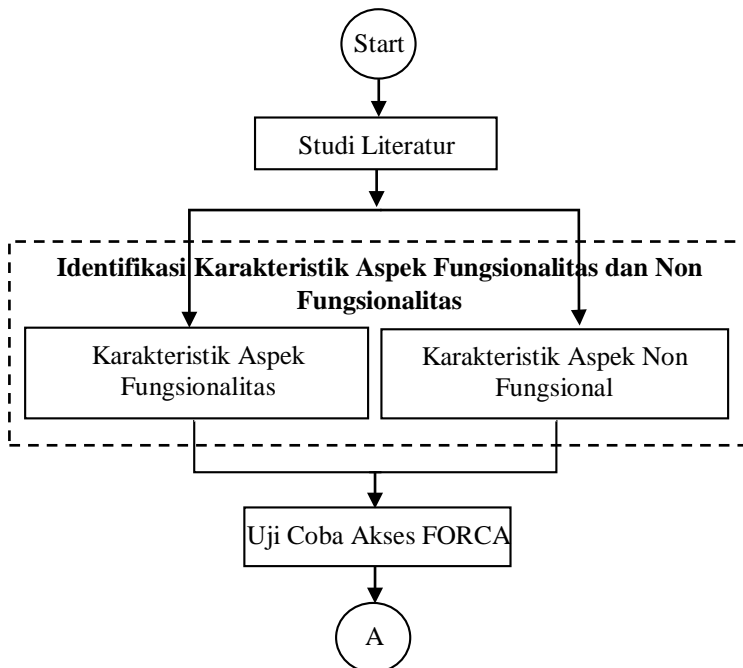
Forca ERP adalah sebuah software ERP yang baru dirilis pada 27 September 2016 oleh PT Sinergi Informatika Semen Indonesia (SISI), Anak Perusahaan PT Semen Indonesia (Persero) Tbk. yang bergerak di lini bisnis ICT. Forca ERP menyediakan platform yang terintegrasi untuk Business Information Capital. FORCA ERP dirancang untuk membantu dan mengelola proses bisnis yang mencakup pada perusahaan skala menengah, dengan penawaran harga yang terjangkau. Software ini akan mengintegrasikan sistem dalam di beberapa lokasi, dan benar-benar menyediakan cara mudah dan cepat untuk menjalankan bisnis [13]. Berdasarkan Top IT Award 2015 Forca ERP adalah yang paling menonjol di Indonesia. Dengan tagline “*AHome Grown World Class ERP*”, FORCA ERP hadir sebagai pilihan terbaik, dengan harga yang terjangkau dan kualitasnya sama dengan ERP lain didunia [10].

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

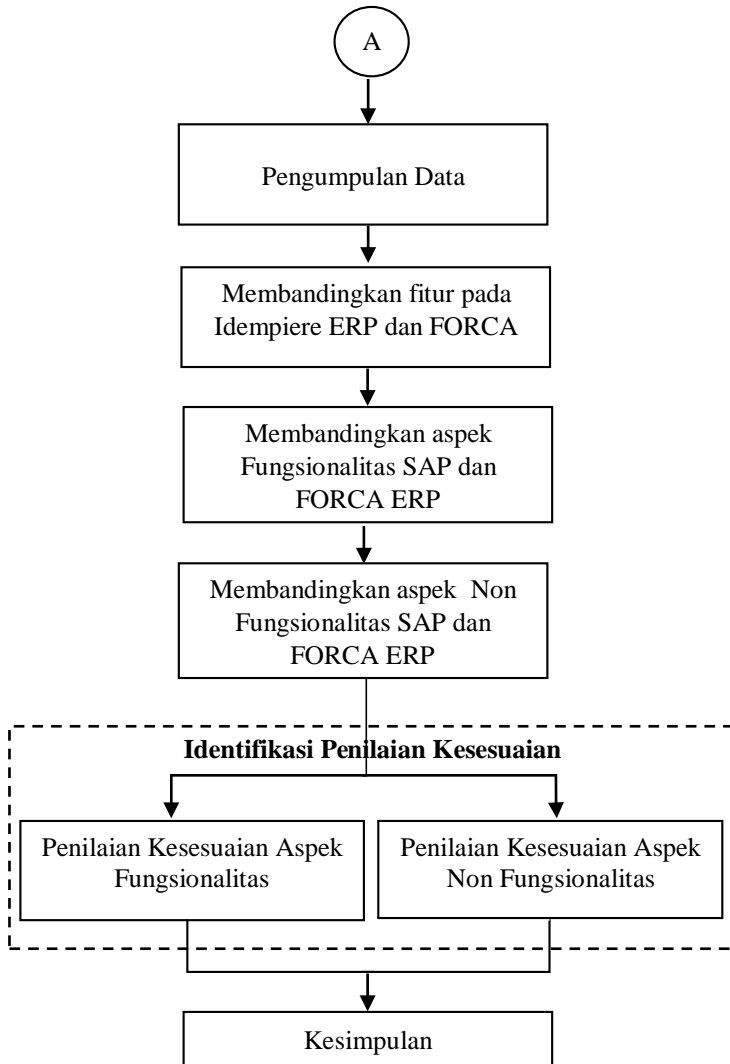
Pada bab ini menjelaskan terkait metodologi yang akan digunakan sebagai panduan untuk menyelesaikan penelitian tugas akhir ini.

#### 3.1. Diagram Metodologi Penelitian

Pada sub bab diagram metodologi ini berisikan metode-metode dalam melakukan penulisan tugas akhir, bisa dilihat pada gambar 3.1 dan 3.1.2 berikut ini.



Gambar 3. 1. Diagram Metodologi Penelitian (1)



**Gambar 3. 2. Metodologi Penelitian (2)**

### 3.2. Uraian Metodologi Penelitian

Pada sub bab uraian metodologi ini mengelaskan dari tahapantahapan dari pelaksanaan penelitian ini.

#### 3.2.1. Studi Literatur

Tahapan awal adalah melakukan studi literatur mengenai *Enterprise Resource Planning (ERP)*, *Idempiere*, *SAP*, dan *FORCA ERP*. Studi literatur dilakukan dengan cara melakukan pencarian literatur sebagai data penunjang melalui buku, jurnal, artikel ilmiah, maupun situs-situs internet terpercaya yang dapat dijadikan referensi dalam pengerjaan tugas akhir ini.

#### 3.2.2. Identifikasi Karakteristik Aspek Fungsionalitas dan Non Fungsionalitas

Tahapan identifikasi karakteristik aspek fungsionalitas dan non fungsionalitas ini bertujuan untuk menentukan aspek fungsionalitas dan non fungsionalitas apa saja yang akan dibandingkan.

##### 3.2.2.1. Karakteristik Aspek Fungsionalitas

Karakteristik yang akan dibandingkan pada aspek fungsionalitas ini ditentukan berdasarkan modul utama yang sering diimplementasikan oleh pihak pengembang FORCA. Modul tersebut meliputi modul *Sales*, *Purchase*, dan *Accounting*.

##### 3.2.2.2. Karakteristik Aspek Non Fungsionalitas

Kemudian untuk Aspek Non Fungsionalitas karakteristik yang akan dibandingkan meliputi *portability*, *maintainability*, *reliability*, *usability*, *efficiency*, *developers*, *community activity*, *support tools*, *support service*, *documentation*, *cost effectiveness*.

### 3.2.3. Uji Coba FORCA ERP

Tahapan berikutnya yaitu uji coba FORCA ERP. Dimana dalam melakukan tahapan ini akan dibimbing secara langsung oleh bagian tim FORCA ERP. Uji coba ini diperlukan guna menjalankan sistem untuk selanjutnya dapat dilakukan perbandingan pada aspek fungsionalitas dan non fungsionalitas pada sistem. Hasil yang diperoleh dari tahapan ini berupa akses FORCA ERP, dimana FORCA yang merupakan aplikasi *web based* sehingga untuk aksesnya menggunakan browser web.

### 3.2.4. Pengumpulan Data

Pada tahapan pengumpulan data dilakukan dengan 3 yakni studi literatur, observasi, wawancara. Tahapan observasi yaitu dengan mempraktekkan dan mengamati secara langsung Idempiere, SAP, FORCA ERP untuk mengetahui seperti apa sistem didalamnya. Berikutnya tahapan wawancara dengan tim atau pihak terkait mengenai FORCA ERP. Metode studi literatur untuk pengumpulan data terkait dengan SAP dan FORCA ERP.

### 3.2.5. Membandingkan fitur pada Idempiere ERP dan FORCA

Perbandingan pertama yang dilakukan yakni membandingkan Idempiere dan FORCA ERP pada aspek fungsionalitas yakni fitur pada keduanya. Fitur yang akan dibandingkan yakni pada modul *sales, purchase, accounting*.

### 3.2.6. Membandingkan aspek Fungsionalitas SAP dan FORCA ERP

Perbandingan yang kedua yakni memebandingkan SAP dan FORCA ERP pada aspek fungsionalitas yakni fitur dan proses pada keduanya. Seperti pada perbandingan yang pertama, modul utama yang akan dibandingkan yakni modul *sales, purchase, accounting*.



### 3.2.7. Membandingkan aspek Non Fungsionalitas SAP dan FORCA ERP

Perbandingan yang ketiga yakni membandingkan SAP dan FORCA ERP pada aspek non fungsionalitas. Dalam membandingkan aspek non fungsionalitas, ditentukan karakteristik yang akan dibandingkan yakni *portability, maintainability, reliability, usability, effieciency, developers, community activity, support tools, support service, documentation, cost effectiveness*. Karakteristik ini dientukan dengan mengacu pada sebuah jurnal penelitian internasional yang berjudul *Quality evaluation of floss projects: Application to ERP systems* (lihat pada bab 2.)

### 3.2.8. Identifikasi Penilaian Kesesuaian

Pada tahap ini dilakukan identifikasi perbandingan kesesuaian pada aspek fungsionalitas dan non fungsionalitas seperti berikut:

#### 3.2.8.1. Penilaian Kesesuaian Aspek Fungsionalitas

Pada tahap peneliatan kesesuaian aspek fungsionalitas ini dilakukan dengan membandingkan tiap proses dan fitur pada FORCA ERP dibandingkan dengan tiap proses ata fitur yang ada pada FORCA. Dikatakan sesuai apabila pada FORCA memiliki proses atau fitur yang ada pada SAP.

#### 3.2.8.2. Penilaian Kesesuaian Aspek Non Fungsionalitas

Pada tahap penilaian kesesuaian aspek non fungsionalitas ini perbandingan dilakukan dengan membandingkan karakteristik aspek non fungsionalitas dengan karakteristik yang dimiliki oleh UMKM. Pada tiap karakteristik aspek non fungsionalitas memiliki sub karakteristik dan indikator. Sedangkan pada karakteristik UMKM terdapat uraian penjelasan masing-masing karakteristik (bisa dilihat pada bab 2.6). Indikator aspek non fungsionalitas ini yang akan dibandingkan dengan karakteristik UMKM dengan menilai kesesuaian pada uraian tiap-tiap

karakteristik. Dikatakan sesuai apabila pada uraian karakteristik UMKM tersebut dapat menjelaskan indikator aspek fungsional tersebut.

#### 3.2.9. Kesimpulan dan Saran

Tahapan terakhir dalam tugas akhir ini ialah penarikan kesimpulan dan rekomendasi. Dalam pelaksanaan tahapan ini, diperlukan hasil pembahasan perbandingan SAP dan FORCA ERP di tiap aspek, dimana telah dijalankan di tahap sebelumnya.

## **BAB IV PERANCANGAN**

Metode perbandingan merupakan cara yang digunakan dalam melakukan analisis perbandingan, dimana pada penelitian tugas akhir ini adalah melakukan perbandingan pada FORCA ERP terhadap SAP ERP.

### **4.2. Identifikasi Aspek Fungsionalitas dan Non Fungsionalitas**

Analisis perbandingan yang dilakukan pada penelitian ini meliputi aspek fungsionalitas dan non fungsionalitas sebagai berikut:

#### **4.2.1. Aspek Fungsionalitas**

Aspek fungsionalitas pada penelitian ini meliputi modul *Sales*, *Purchase*, dan *Accounting*. Ketiga modul ini merupakan modul yang selalu diimplementasikan pada perusahaan customer FORCA, sehingga dirasa modul ini merupakan modul wajib bagi customer FORCA untuk diimplementasi.

#### **4.2.2. Aspek Non Fungsionalitas**

Aspek non fungsionalitas pada penelitian tugas akhir ini mengacu pada sebuah jurnal penelitian dengan mengambil beberapa karakteristik non fungsional.

### **4.3. Metode Pengumpulan Data**

Pada tahap pengumpulan data ini akan menjelaskan bukti-bukti dalam penelitian dapat berasal dari berbagai sumber. Metode pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tiga metode yakni sebagai berikut:

#### **4.3.1. Observasi**

Tahap observasi ini dilakukan dengan cara peneliti mengakses dan mengoperasikan secara langsung FORCA ERP dan

Idempiere ERP pada komputer/laptop pribadi dengan tujuan agar peneliti dapat mudah memahami sistem yang ada pada FORCA ERP dan Idempiere ERP sehingga proses akan membantu dalam proses mengumpulkan data yang dibutuhkan terkait dengan FORCA ERP dan Idempiere ERP.

#### 4.3.2. Wawancara

Wawancara yang dilakukan ditujukan kepada kepala tim FORCA ERP atau bagian tim yang berkaitan langsung dengan FORCA ERP. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk mengetahui kondisi kekinian FORCA ERP dan hal-hal yang berkaitan dengan aspek-aspek fungsionalitas maupun non fungsionalitas yang dibutuhkan. Acuan wawancara adalah berdasarkan pada penelitian internasional berjudul *Quality evaluation of floss projects: Application to ERP systems*, yang juga digunakan sebagai acuan metode perbandingan seperti yang dijelaskan pada bab 4.1.

#### 4.3.3. Studi Literatur

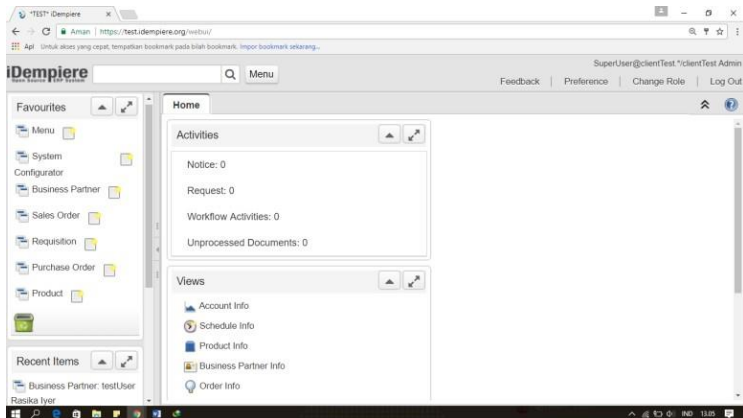
Tahapan pengumpulan data juga dilakukan dengan studi literatur. Studi literatur ini diperlukan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan terkait dengan aspek fungsionalitas dan non fungsionalitas yang ada pada FORCA ERP dan SAP ERP.

## BAB V IMPLEMENTASI

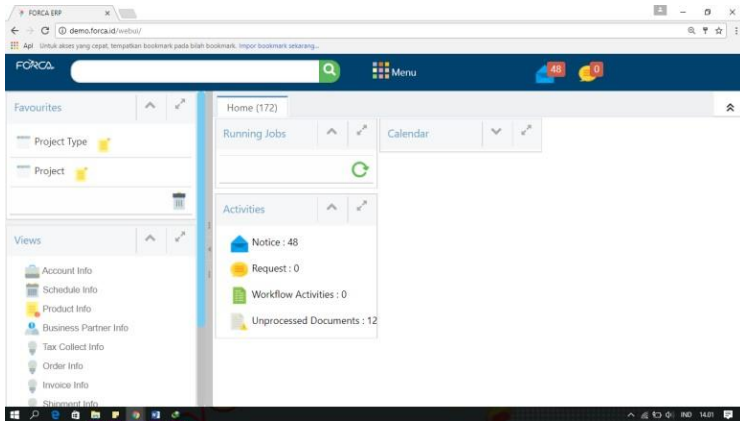
Pada bab implementasi ini dijelaskan hasil implementasi yang telah dilakukan dalam melakukan perbandingan SAP dan FORCA ERP pada aspek fungsionalitas dan non fungsionalitas.

### 5.1. Perbandingan Idempiere ERP dan FORCA ERP

Tahapan ini melakukan perbandingan Idempiere dan FORCA ERP. FORCA merupakan sebuah ERP yang dikembangkan dari Idempiere. Sehingga perbandingan keduanya perlu dilakukan untuk mengetahui perbedaan dari keduanya. Gambar 5.1 dan 5.2 berikut ini merupakan tampilan dari FORCA ERP dan Idempiere ERP.



**Gambar 5. 1. Tampilan Idempiere ERP**



**Gambar 5. 2. Tampilan *FORCA ERP***

Dari kedua gambar tampilan Idempiere dan FORCA diatas terlihat perbedaan pada keduanya yakni pada desain *user interface* nya. Dimana pada FORCA telah dilakukan modifikasi dan pengembangan desain *user interface*.

Tabel 5.1-5.3 berikut ini merupakan perbandingan fitur yang ada pada Idempiere dan FORCA ERP. Dimana indikator yang digunakan untuk menilai perbandingan yakni dengan mencoba menggunakan secara langsung kedua aplikasi Idempiere dan FORCA ERP.

*Tabel 5. 1. Perbandingan modul Sales Idempiere dan FORCA ERP*

Modul	Idempiere ERP	FORCA ERP
<b>Sales and Marketing</b>		
<i>Sales Setup</i>	√	√
<i>Sales Region</i>	√	√
<i>Commission</i>	√	√
<i>Commission Run</i>	√	√
<i>Commission Run Detail</i>	√	√
<i>Marketing Channel</i>	√	√
<i>Marketing Campaign</i>	√	√
<i>Order Source</i>	√	√
<i>POS Tender Type</i>	√	√

<b>Sales Orders</b>		
<i>Sales Order</i>	√	√
<i>Order Detail</i>	√	√
<i>Open Order</i>	√	√
<i>Order Transactions</i>	√	√
<i>Quote Convert</i>	√	√
<i>Reprice Order/Invoice</i>	√	√
<i>Generate PO from Sales Order</i>	√	√
<i>Reopen Order</i>	√	√
<i>Order Batch Process</i>	√	√
<i>POS Key Layout</i>	√	√
<i>POS Key Generate</i>	√	√
<i>POS Terminal</i>	√	√
<i>POS</i>	√	√
<i>POS Payment</i>	√	√
<b>Shipments</b>		
<i>Generate Shipments (manual)</i>	√	√
<i>Generate Shipments</i>	√	√
<i>Shipment (Customer)</i>	√	√
<i>Shipment Details</i>	√	√
<i>Commodity Shipment</i>	√	√
<i>Shipment Package</i>	√	√
<i>Shipping Transaction</i>	√	√
<b>Sales Invoices</b>		
<i>Generate Invoices (manual)</i>	√	√
<i>Generate Invoices</i>	√	√
<i>Invoice (Customer)</i>	√	√
<i>Invoice Payment Schedule</i>	√	√
<i>Print Invoices</i>	√	√
<i>Generate Invoice Customer</i>	x	√
<b>Sales Management</b>		
<i>Sales Rep Dashboard</i>	√	√
<i>Lead</i>	√	√
<i>Sales Opportunity</i>	√	√
<i>Customer</i>	√	√
<i>Contact</i>	√	√

<i>Sales Stage</i>	√	√
--------------------	---	---

Tabel 5. 2. Perbandingan modul Purchase Idempiere dan FORCA ERP

<b>Modul</b>	<b>Idempiere ERP</b>	<b>FORCA ERP</b>
<b>Purchase</b>		
<i>RfQ Topic</i>	√	√
<i>RfQ</i>	√	√
<i>RfQ Response</i>	√	√
<i>RfQ Unanswered</i>	√	√
<i>RfQ Response</i>	√	√
<i>Requisition</i>	√	√
<i>Create PO from Requisition</i>	√	√
<i>Open Requisition</i>	√	√
<i>Purchase Order</i>	√	√
<i>Material Receipt</i>	√	√
<i>Material Receipt Details</i>	√	√
<i>Invoice (Vendor)</i>	√	√
<i>Invoice Batch</i>	√	√
<i>Matching PO-Receipt Invoice</i>	√	√
<i>Matched Purchase Orders</i>	√	√
<i>Matched Invoices</i>	√	√

Tabel 5. 3. Perbandingan modul Accounting Idempiere dan FORCA ERP

<b>Modul</b>	<b>Idempiere ERP</b>	<b>FORCA ERP</b>
<b>Financial Report</b>		
<i>Report Line Set</i>	√	√
<i>Report Column Set</i>	√	√
<i>Reporting Hierarchy</i>	√	√
<i>Report Cube</i>	√	√
<i>Recalculation Cube</i>	√	√
<i>Fiancial Report</i>	√	√
<i>Statement of Accounts</i>	√	√
<i>Trial Balance</i>	√	√



## 5.2. Perbandingan SAP dan FORCA ERP

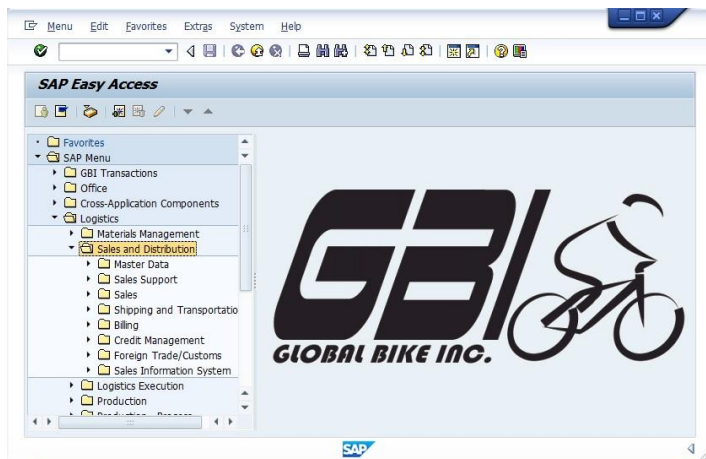
Pada aspek ini dijelaskan implementasi perbandingan pada pada SAP dan FORCA ERP pada aspek fungsionalitas dan non fungsionalitas.

### 5.2.1. Perbandingan Aspek Fungsionalitas dan Non Fungsional

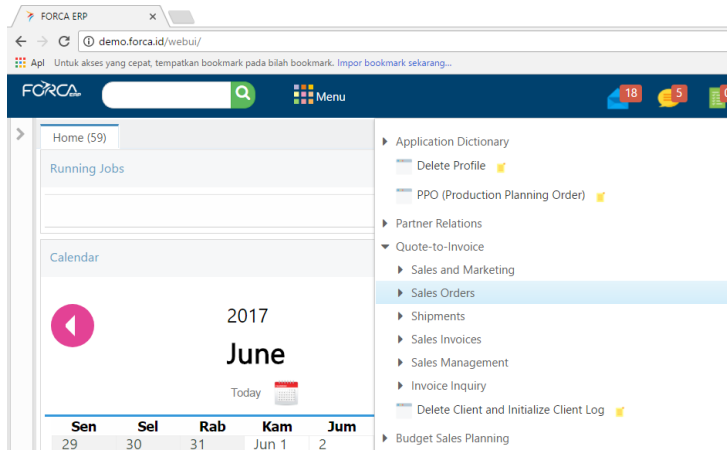
Pada aspek ini dijelaskan implementasi perbandingan aspek fungsionalitas pada SAP dan FORCA ERP dengan berfokus pada tiga modul yang akan dibandingkan yakni *sales*, *purchase*, dan *accounting*.

#### 5.2.1.1. Modul Sales

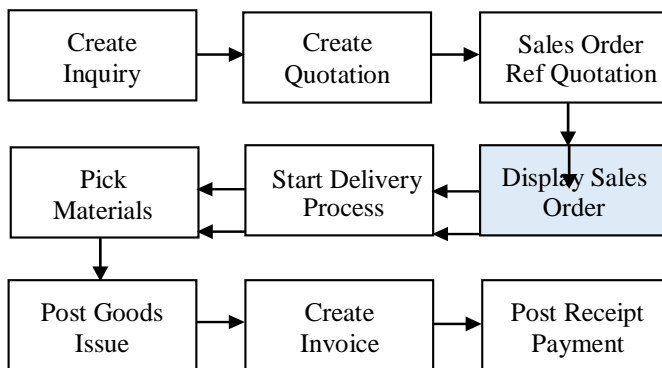
Modul Sales merupakan modul yang digunakan untuk mengelola segala aktivitas yang berkaitan dengan penjualan. Pada SAP modul Sales berada pada menu Logistics. Sedangkan pada FORCA modul Sales berada pada menu Quote-to-Invoice. Pada SAP, modul *Sales* termasuk dalam menu *Logistics*. Berikut ini merupakan tampilan menu *Sales* SAP dan FORCA dapat dilihat pada gambar 5.2 dan 5.3.



Gambar 5. 3. Modul sales pada SAP

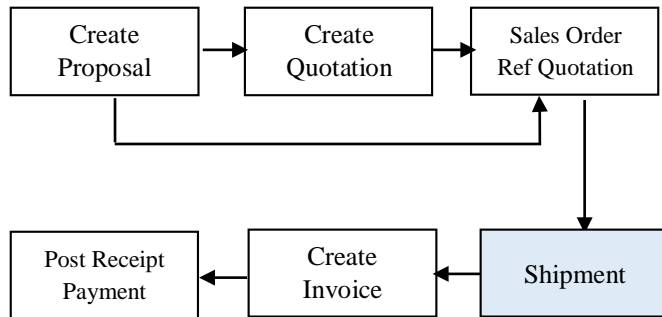


Proses sales pada SAP dimulai dengan *create inquiry*, *create quotation*, *sales order reference quotation*, *display sales order* (bukan proses utama), *start delivery process*, *pick materila*, *post goods issue*, *create invoice*, *post receipt payment*. Alur proses sales pada SAP bisa dilihat pada gambar 5.4 berikut:



**Gambar 5. 4. Proses Sales pada SAP**

Proses *sales* pada FORCA yakni dimulai dengan *create inquiry/quotation*, *sales order*, *create invoice*, hingga *receipt payment*. Proses aktivitas *Sales* pada FORCA dapat dilihat pada gambar 5.5 berikut ini.



**Gambar 5. 5. Proses Sales pada FORCA**

Pada SAP modul *sales* memiliki tiga tipe dokumen yakni *inquiry*, *quotation*, dan *sales order*.

1. *Inquiry* merupakan sebuah dokumen permintaan pembelian barang atau layanan yang diajukan oleh pelanggan kepada vendor yang bersifat tidak mengikat sehingga tidak ada keharusan untuk melanjutkan pembelian. Dokumen *inquiry* berisi mengenai detail produk seperti ketersediaan barang, spesifikasi barang, biaya, dan informasi lainnya.
2. *Quotation* atau kuotasi merupakan dokumen perjanjian oleh vendor kepada pelanggan yang berisi mengenai penawaran produk, pengiriman, kesepakatan harga dan informasi produk lainnya. *Quotation* ini memiliki masa berlaku dan mengikat secara hukum yang wajib dilanjutkan untuk pembelian.
3. *Sales Order* merupakan dokumen yang dihasilkan dari aktivitas penjualan.

Pada FORCA terdapat enam tipe dokumen *sales* sebagai berikut:

- a. *On Create Order* merupakan dokumen yang dibuat untuk mengambil barang dengan suatu *invoice*. Dari dokumen ini secara otomatis menghasilkan dokumen *Shipment* dan *Invoice*.
- b. *POS Order* merupakan dokumen *sales* yang secara otomatis menghasilkan dokumen *Shipment*, *Invoice* dan *Payment*.
- c. *Proposal* atau *non binding offer*, pada SAP disebut dengan *inquiry* yaitu sebuah dokumen permintaan pembelian barang atau layanan yang diajukan oleh pelanggan kepada vendor yang bersifat tidak mengikat sehingga tidak ada keharusan untuk melanjutkan pembelian.
- d. *Quotation* atau *binding offer*, sama seperti pada SAP yaitu dokumen perjanjian oleh vendor kepada pelanggan yang berisi mengenai penawaran produk, pengiriman, kesepakatan harga dan informasi produk lainnya, yang memiliki masa berlaku dan mengikat secara hukum dan wajib dilanjutkan untuk pembelian.
- e. *Standar Order* merupakan dokumen yang akan dibuat untuk melakukan proses penjualan. Dari dokumen ini secara otomatis akan mencadangkan stok barang, yang kemudian dapat digenerate atau dilanjutkan ke dokumen *Shipment* dan *Invoice* secara manual.
- f. *Warehouse Order* merupakan dokumen yang dibuat untuk mengambil barang dengan suatu *delivery note* (catatan delivery).

Berikut merupakan aktivitas/proses pada SAP dan FORCA berdasarkan modul pada SAP.

### 1. *Create Inquiry*

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, *inquiry* merupakan sebuah dokumen permintaan pembelian barang atau layanan yang diajukan oleh pelanggan kepada vendor yang bersifat tidak mengikat sehingga tidak ada keharusan untuk melanjutkan pembelian. Dokumen *inquiry* yang dihasilkan

dapat dilanjutkan untuk melakukan aktivitas membuat *quotation* atau *sales order*.

*Inquiry* pada FORCA disebut dengan *proposal*. Berbeda dengan SAP, disini *inquiry* hanya dapat dilanjutkan untuk membuat *sales order* tidak dapat dilanjutkan untuk *quotation*. Perbedaan bisa dilihat pada tabel 5.4 berikut ini.

**Tabel 5. 4. Perbedaan *create inquiry* pada SAP dan FORCA**

	SAP	FORCA
Menu	<i>Logistics ► Sales and Distribution ► Sales ► Inquiry ► Create</i>	<i>Menu ► Quotation to Invoice ► Sales Order ► Target Document Type (Proposal)</i>
Isian kolom	<p>a. <i>Initial Isian kolom Mengisikan inquiry type, Org.data (sales organization, distribution channel, division, sales office, sales group)</i></p> <p>b. <i>Overview Mengisikan item overview tab (valid from, valid to) all item (material, order quantity) – order probability masuk disini</i></p>	<p>a. <i>Order (halaman awal) Mengisikan target document type, data ordered, business partner, partner location, user/contact, organization, data promised, invoice partner, invoice location, invoice contact, warehouse, price list</i></p> <p>b. <i>Detil record (order line) Mengisikan product, quantity, discount (untuk memasukkan diskon)</i></p> <p>c. <i>Document action</i></p>

## 2. *Create Quotation*

*Quotation* yaitu sebuah dokumen perjanjian oleh vendor kepada pelanggan yang berisi mengenai penawaran produk, pengiriman, kesepakatan harga dan informasi produk lainnya. *Quotation* ini memiliki masa berlaku dan mengikat secara hukum yang wajib dilanjutkan untuk pembelian. *Quotation* dapat dibuat dengan mereferensi dari dokumen *inquiry* atau

dibuat manual. Dokumen *quotation* yang dihasilkan dapat dilanjutkan untuk *sales order*.

*Quotation* atau pada FORCA juga disebut dengan istilah *binding offer*. Tidak seperti pada SAP, disini dokumen *quotation* tidak dapat dibuat dengan mereferensi dari dokumen proposal. Dokumen *quotation* yang telah dibuat dapat digunakan sebagai referensi untuk membuat *sales order*. Perbedaan bisa dilihat pada tabel 5.5 berikut ini.

**Tabel 5. 5. Perbedaan *create quotation* pada SAP dan FORCA**

	SAP	FORCA
Menu	<i>Logistics ► Sales and Distribution ► Sales ► Quotation ► Create</i>	<i>Menu ► Quotation to invoice ► Sales Orders ► Sales order ► Target Documen type (Quotation)</i>
Isian kolom	<p>a. <i>Initial Isian kolom Mengisikan quotation type; organizational data (sales organizaion, distribution channel, divison)</i></p> <p>b. <i>Create with reference (inquiry)</i></p> <p>c. <i>Overview PO number; item overview tab (valid from, valid to, req.deliv.date</i></p> <p>d. <i>Diskon : Item data meliputi conditions tab (CnTy Amount</i></p> <p>e. <i>Diskon : header data: CnTy – amount</i></p>	<p>a. <i>Order (halaman awal) Mengisikan target document type, data ordered, business partner, partner location, user/contact, organization, data promised, invoice partner, invoice location, invoice contact, warehouse, price list</i></p> <p>b. <i>Detil record (order line) Mengisikan product, quantity, discount (untuk memasukkan diskon)</i></p> <p>c. <i>Document action</i></p>

### 3. *Create Sales Order Referencing Quotation*

Salah satu aktivitas yang dapat menghasilkan dokumen sales adalah dari aktivitas dokumen, dimana pada SAP ini dokumen

yang dapat dibuat dengan mereferensi *sales order* yakni dari dokumen *quotation*.

Pada FORCA *sales order* dapat dibuat dengan mereferensi dari dokumen *quotation (binding offer)* serta dokumen *inquiry (non binding offer)*. Perbedaan bisa dilihat pada tabel 5.6 berikut ini.

**Tabel 5. 6. Perbedaan *sales order* pada SAP dan FORCA**

	SAP	FORCA
Menu	<i>Logistics ► Sales and Distribution ► Sales ► Order ► Create</i>	<i>Menu ► Quotation to invoice ► sales orders ► quote convert</i>
Isian kolom	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. <i>Order Type; Organizational data (sales oraganization, distribution channel, division)</i></li> <li>b. <i>Create with reference (quotation)</i></li> <li>c. <i>Overview (PO number, PO date) lainnya copy dr quotation</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. <i>Quote Convert Mengisikan order, document type, document date</i></li> <li>b. <i>Generate (untuk melanjutkan sales order)</i></li> </ul>

#### 4. *Start Delivery Process*

*Start delivery process* merupakan proses awal *delivery*. Proses ini akan berhubungan dengan proses selanjutnya yakni *proses pick material dan proses post goods issue*. Dari proses ini akan dihasilkan dokumen *outbound delivery* yang akan digunakan pada proses selanjutnya.

Pada FORCA proses material receipt dilakukan dalam satu proses shipment. Dimana pada FORCA menyediakan fitur untuk *generate* dari dokumen *sales order* yang telah dibuat. Perbedaan bisa dilihat pada tabel 5.7 berikut ini.

**Tabel 5. 7. Perbedaan *delivery* pada SAP dan FORCA**

	SAP	FORCA
--	-----	-------

Menu	<i>Logistics ► Sales and Distribution ► Shipping and Transportation ► Outbound Delivery ► Create ► Single Document ► With Reference to Sales Order</i>	<i>Menu ► Quotation to invoice ► Shipments ► Generate shipment (manual) atau Generate shipment</i>
Isian kolom	<p>a. <i>Create outbound delivery with order reference</i> Mengisikan shipping point; sales order data (selection date, order)</p> <p>b. <i>Outbound delivery create: item details</i> Mengisikan <i>picking tab</i></p>	<p>a. <i>Generate shipment (manual)</i> Mengisikan <i>warehouse, document type</i> Atau, <i>Generate shipment</i> Mengisikan <i>warehouse, shipment date, business partner, date promised, document action</i></p>

### 5. *Picking material*

Merupakan proses *picking* barang. Proses picking dilakukan dengan memasukkan jumlah barang yang akan dipick pada kolom *picked quantity*. Proses picking melanjutkan dari dokumen yang dihasilkan pada proses *start delivery process* sebelumnya. Pada FORCA tidak ada proses *Pick Materials* karena proses termasuk dalam proses shipment. Perbedaan bisa dilihat pada tabel 5.8 berikut ini.

**Tabel 5. 8. Perbedaan *pick material* pada SAP dan FORCA**

	SAP	FORCA
--	-----	-------



Menu	<i>Logistics ► Sales and Distribution ► Shipping and Transportation ► Outbound Delivery ► Change ► Single Document</i>	<i>Not Available</i>
Isian kolom	<i>a. Change Outbound Delivery</i> Mengisikan <i>outbound delivery</i> (nomor dokumen) <i>b. Picking tab</i> Mengisikan <i>storage location</i>	<i>Not Available</i>

## 6. Post Goods Issue

*Post goods issue* menunjukkan bahwa telah terjadi perpindahan barang (*goods movement*). Pada FORCA tidak ada proses *Post Goods Issue* karena proses termasuk dalam proses shipment. Perbedaan bisa dilihat pada tabel 5.9 berikut ini.

**Tabel 5.9. Perbedaan *post goods issue* pada SAP dan FORCA**

	SAP	FORCA
Menu	<i>Logistics ► Sales and Distribution ► Shipping and Transportation ► Outbound Delivery ► Change ► Single Document</i>	<i>Not Available</i>
Isian kolom		<i>Not Available</i>

## 7. Create Invoice

*Invoice* merupakan tagihan pembayaran dari vendor yang ditujukan kepada pembeli atas apa yang dibeli. Proses *invoice* pada FORCA sam seperti pada SAP yakni digunakan untuk tagihan kepada pelanggan.

Menu pada SAP menggunakan istilah *billing* sedangkan pada FORCA menggunakan istilah *invoice*. Perbedaan bisa dilihat pada tabel 5.10 berikut ini.

**Tabel 5. 10. Perbedaan *create invoice* pada SAP dan FORCA**

	<b>SAP</b>	<b>FORCA</b>
Menu	<i>Logistics ► Sales and Distribution ► Billing ► Billing Document ► Process Billing Due List</i>	<i>Menu ► Quotation to invoice ► Sales Invoices Menu ► Quotation to invoice ► Generate invoices (manual) atau Generate Invoices</i>
Isian kolom	<i>a. Maintain Billing Due List Mengisikan Sales organization, sold to party</i>	<i>a. Generate invoices (manual) Memilih dokumen order yang akan digenerate Atau, b. Generate invoices Mengisikan date invoiced, organization, order, business partner, document action</i>

#### 8. *Payment Receipt*

*Receipt payment* merupakan dokumen yang dibuat setelah aktivitas pembayara sebagai tanda penerimaan pembayaran atas tagihan dari vendor kepada pelanggan. Pada SAP dan FORCA memiliki fungsi proses payment receipt yang sama. Perbedaan bisa dilihat pada tabel 5.11 berikut ini.

**Tabel 5. 11. Perbedaan *payment receipt* pada SAP dan FORCA**

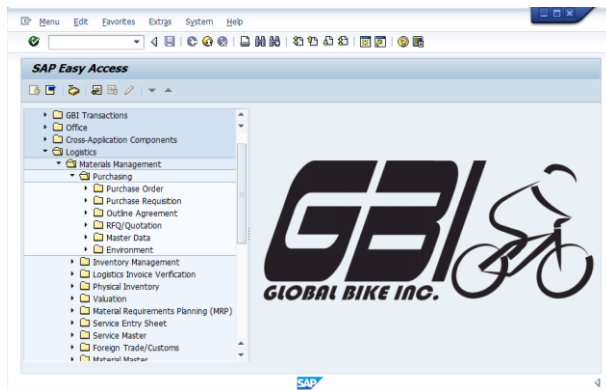
	<b>SAP</b>	<b>FORCA</b>
Menu	<i>Accounting ► Financial Accounting ►Accounts Receivable ► Document Entry ► Incoming Payments</i>	<i>Menu ► Open Item ► Payment</i>

Isian kolom	a. <i>Post Incoming Payment:</i> <i>Header data</i> Mengisikan <i>Document date,</i> <i>Company Code,</i> <i>Currency/Rate,</i> <i>Account, amount</i>	a. <i>Payment</i> Mengisikan <i>doucment type, transaction date, organization, bank account, account date, bsiness partner, invoice (nomor/nama dokumen), payment amount, discount amoun</i> (untuk diskon),
-------------	--	---

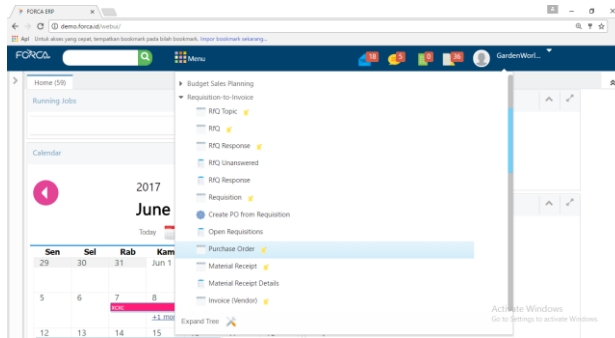
#### 5.2.2.2. Modul Purchase

Modul Purchase merupakan modul yang digunakan untuk mengelola segala aktivitas yang berkaitan dengan pembelian/pengadaan barang yang dibeli dari vendor. Secara umum aktivitas dalam proses purchase yakni meliputi purchase requisition/ request for quotation, purchase order, material receipt, invoice receipt, dan payment.

Gambar berikut merupakan tampilan menu modul *purchase* pada SAP dan FORCA.



Gambar 5. 6. Modul Purchase pada SAP



**Gambar 5. 7. Modul Purchase pada FORCA**

### 1. *Create Purchase Requisition*

Purchase Requisition merupakan dokumen internal permohonan persetujuan untuk permintaan pembelian/ pengadaan barang atau jasa oleh bagian departemen untuk jangka waktu tertentu. Pada SAP apabila dokumen requisition ini disetujui maka dapat digunakan sebagai referensi untuk membuat dokumen *Request for Quotation (RfQ)*.

Apabila dokumen requisition ini disetujui maka dapat digunakan sebagai referensi untuk membuat dokumen *Request for Quotation (RfQ)*.

Sedangkan pada FORCA, dokumen requisition yang telah disetujui dan dibuat dapat digenerate untuk dilanjutkan menjadi dokumen *purchase order*. Tipe dokumen yang dihasilkan proses requisition ada dua yakni *complete* (*generate dokumen dan transaksi lengkap*) dan *void* (*semua diatur menjadi 0 dan transaksi dianggap selesai*). Untuk melanjutkan ke transaksi *purchase order* tipe dokumen yang dipilih adalah *complete*. Perbedaan bisa dilihat pada tabel 5.12 berikut ini.

**Tabel 5. 12. Perbedaan *payment receipt* pada SAP dan FORCA**

	SAP	FORCA
Menu	Logistics ► Materials Management ► Purchasing ► Purchase Requisition ► Create	Menu ► Requisition to Invoice ► Purchase Requisition

Isian kolom	<p>a. Halaman <i>Create Purchase Requisition</i> Mengisikan <i>Delivery Date, Plant, Stor. Loc, PGr</i></p>	<p>a. Halaman awal <i>Requisition</i> Mengisikan <i>document type, organization, date required, warehouse, price list, document date</i></p> <p>b. <i>Detail Record (Requisition Line)</i> Mengisikan <i>business partner, product, quantity</i></p> <p>c. <i>Document action</i> Memilih <i>document action</i></p>
-------------	---	--

## 2. *Create Request for Quotation (RfQ)*

*Quotation* atau kuotasi merupakan sebuah dokumen yang berisi penawaran harga barang untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk membantu dalam pemilihan vendor yang sesuai. Pada SAP dokumen *Request for Quotation (RfQ)* merupakan lanjutan dari dokumen *requisition* (namun juga bisa dibuat tanpa dokumen *requisition*), dan dapat dilanjutkan untuk evaluasi vendor dan dokumen *purchase order*. Perbedaan bisa dilihat pada tabel 5.13 berikut ini.

**Tabel 5. 13. Perbedaan RFQ pada SAP dan FORCA**

	SAP	FORCA
Menu	<i>Logistics ► Materials Management ► Purchasing ► RFQ/Quotation ► Request for Quotation ► Create</i>	<i>Menu ► Requisition to invoice ► RfQ</i>
Isian kolom	<p>a. <i>Create RFQ: Initial Screen</i> Mengisikan <i>RFQ Type, RFQ Date, Quotation Deadline, Organizational data (purchase organization, purchase group), Default data for items (delivery date, plant)</i></p> <p>b. <i>Selection of Purchase Requisitions</i></p>	<p>a. <i>RfQ</i> Mengisikan <i>name, RfQ topic, work start, delivery days, response date,</i></p>

	Diisikan ketika mengambil dari <i>purchase requisitions</i> , mengisi <i>purchase requisition, requisition item</i> c. <i>Create RFQ: Selection List: Purchase Requisitions</i> Mengisikan <i>Storage Location (SLoc)</i> d. <i>Create RFQ: Header data</i> Mengisikan <i>Administrative fields (coll.No)</i> e. <i>Create RFQ: Item Overview</i> Tidak diisikan f. <i>Create RFQ : Vendor Address</i> Mengisikan <i>vendor, search terms, street address</i>	<i>business partner</i> b. <i>Detail record (Line)</i> Mengisikan <i>product</i>
--	---	--

### 3. *Maintain Quotation from Vendor*

Dokumen RfQ yang telah dibuat dan mendapatkan respon dari tiap vendor perlu untuk dipertahankan dalam sistem pengadaan. Pada SAP dokumen RfQ yang telah dimaintain, selanjutnya dapat digunakan sebagai proses seleksi perbandingan pemilihan vendor.

Sedangkan pada FORCA, maintain quotation dibuat dengan RfQ Response (bisa dibuat tanpa perlu membuat dokumen RfQ). Maintain quotation pada FORCA tidak bisa untuk melakukan proses seleksi eperbandngan untuk pemilihan vendor maupun proses purchase order. Perbedaan bisa dilihat pada tabel 5.14 berikut ini.

**Tabel 5. 14. Perbedaan *maintain quotation* pada SAP dan FORCA**

	SAP	FORCA
Menu	Logistics ► Materials Management ► Purchasing ► RFQ/Quotation ► Quotation ► Maintain	<i>Menu ► Requisition to invoice ► RfQ Response</i>

Isian kolom	<p>a. <i>Maintain quotation: Initial screen</i> Mengisikan nomor dokumen <i>RFQ</i></p> <p>b. <i>Maintain quotation: Item overview</i> Mengisikan <i>net price</i></p> <p>c. <i>Create Gross Price Condition (PB00): Condition Supplements</i> Mengisikan <i>valid date to</i></p>	<p>a. <i>Halaman awal RfQ Response</i> Mengisikan <i>Name, Business Partner, Response Date, Currency, Work Start</i></p> <p>b. <i>Detail Record (Line)</i> Mengisikan <i>Organization, RfQ Line, RfQ Response, Work Start, Delivery Days, Work Complete, Description</i></p>
-------------	--	--

#### 4. Evaluate Quotation on Price

Proses ini merupakan kelanjutan dari *maintain quotation*. Dimana RfQ vendor yang telah dimaintain kemudian dilakukan proses seleksi untuk memilih vendor yang paling sesuai. Pada FORCA tidak tersedia fitur untuk melakukan *maintain quotation*. Perbedaan bisa dilihat pada tabel 5.15 berikut ini.

**Tabel 5. 15. Perbedaan *evaluate quotation* pada SAP dan FORCA**

	SAP	FORCA
Menu	<i>Logistic ► Materials Management ► Purchasing ► RFQ/Quotation ► Quotation ► Price Comparison</i>	<i>Not Available</i>
Isian kolom	<p>a. <b><i>Price Comparison List</i></b> Mengisikan <i>Purchasing Organization, Collective RFQ. Memilih Mean Value Quotation, Determine Effective Price.</i></p> <p>b. <b><i>Price Comparison List in Currency USD</i></b> Memilih <i>quotation</i> yang akan diambil dan ditolak</p>	<i>Not Available</i>

	<b>c. <i>Maintain quotation: item overview</i></b> Mengisikan pada kolom <i>reject</i> untuk menolak <i>quotation</i>	
--	--	--

### 5. *Create Purchase Order Referencing an RFQ*

Pada SAP tersedia fitur untuk membuat purchase order dengan referensi dari dokumen RfQ vendor yang telah terpilih maupun referensi requisition.

Berbeda dengan SAP, pada FORCA tidak tersedia fitur untuk membuat purchase order dengan referensi dari dokumen RfQ melainkan dari dokumen *requisition*. Perbedaan bisa dilihat pada tabel 5.16 berikut ini.

**Tabel 5. 16. Perbedaan *purchase order* pada SAP dan FORCA**

	SAP	FORCA
<i>Menu</i>	<i>Logistics ► Materials Management ► Purchasing ► Purchase Order ► Create ► Vendor/Supplying Plant Known</i>	<i>Not Available</i>
Isian kolom	a. <i>Purchasing Document</i> Mengisikan Material number b. <i>Create Purchase Order (Org. Dta tab)</i> Mengisikan <i>purchase rganization, purchase group, company code</i> c. <i>Kolom Header</i> Mengisikan <i>quantity, deliv.date, net price, currency</i>	<i>Not Available</i>

### 6. *Create Goods Receipt for Purchase Order*

Merupakan proses penerimaan barang atas pembelian yang telah dilakukan. Pada SAP proses *good receipt* akan menghasilkan dokumen. Pada FORCA disebut dengan *material receipt*. Pada FORCA terdapat fitur tambahan yakni create lines from, dimana dengan fitur ini semua isian yang perlu diisikan



akan langsung mengenerate dari sales order yang telah dibuat sehingga hanya perlu untuk melakukan dokument action yang memiliki . Perbedaan bisa dilihat pada tabel 5.17 berikut ini.

**Tabel 5. 17. Perbedaan goods receipt pada SAP dan FORCA**

	SAP	FORCA
Menu	<i>Logistics ► Materials Management ► Inventory Management ► Goods Movement ► Goods Receipt ► For Purchase Order ► GR for Purchase Order (MIGO)</i>	<i>Menu ► Requisitions to invoice ► Material Receipt</i>
Isian kolom	a. Goods Receipt – Purchase Order Mengisikan <i>nomor dokumen purchase order</i>	<i>Create line from</i> untuk mengambil referensi dari nomor purchase order

### 7. Create Invoice Receipt

Invoice merupakan sebuah dokumen penagihan biaya yang harus dibayarkan atas barang atau jasa yang telah dibeli kepada vendor. Perbedaan bisa dilihat pada tabel 5.18 berikut.

**Tabel 5. 18. Perbedaan invoice receipt pada SAP dan FORCA**

	SAP	FORCA
Menu	<i>Logistics ► Materials Management ► Logistics Invoice Verification ► Document Entry ► Enter Invoice</i>	<i>Menu ► Requisitions to invoice ► Invoice (vendor)</i>

Isian kolom	<i>Goods Receipt – Purchase Order</i> Mengisikan nomor dokumen <i>purchase order</i>	Membuat penerimaan invoice dengan mengenerate dari penerimaan material sebelumnya. Data penerimaan invoice secara otomatis sudah terisi dengan berdasarkan data yang telah disimpan pada dokumen penerimaan material sebelumnya.
-------------	---	---

#### 8. *Post Payments to Vendor*

Dokumen payment pada SAP dan FORCA dibuat berdasarkan dokumen invoice yang diterima. Perbedaan bisa dilihat pada tabel 5.19 berikut ini.

**Tabel 5. 19. Perbedaan *post payment* pada SAP dan FORCA**

	<b>SAP</b>	<b>FORCA</b>
<i>Tahapan</i>	<i>Accounting ► Financial Accounting ► Accounts Payable ► Document Entry ► Outgoing Payment ► Post</i>	<i>Menu ► Open Items ► Payment</i>
<i>Screen</i>	<i>Goods Receipt – Purchase Order</i> Mengisikan nomor dokumen <i>purchase order</i>	<i>Payment</i> (halaman awal) Mengisikan <i>document type, transaction date, organization, bank account</i>

#### 5.2.2.3. *Modul Accounting*

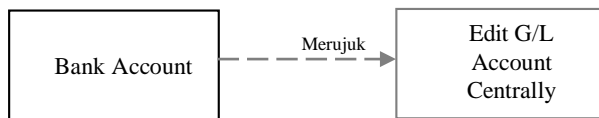
Modul Accounting merupakan modul yang digunakan untuk mengelola segala aktivitas terkait proses akuntansi keuangan.

Modul Accounting pada FORCA memiliki fungsi yang sama dengan modul Accounting pada FORCA yakni modul yang berkaitan dengan aktivitas pelaporan keuangan.

### 1. Create Bank Account in General Ledger

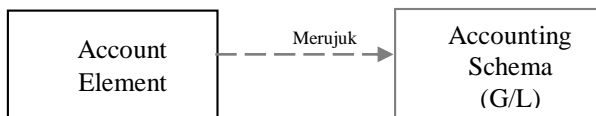
Aktivitas membuat rekening bank pada dokumen General Ledger (buku besar). Pada FORCA membuat *bank account* dalam *general ledger* yakni terlebih dahulu membuat *bank account* pada *account element* yang kemudian digunakan referensi untuk membuat akun di *general ledger* di *accounting schema*, seperti bisa dilihat pada gambar 5.8 dan 5.9 berikut:

Pada SAP untuk membuat *bank account* pada *general ledger* (G/L) adalah mereferensi dari *bank account* yang telah ada.



**Gambar 5. 8. Bank Account inG/L pada SAP**

Pada FORCA membuat *bank account* dalam *general ledger* adalah dengan membuat *bank account* pada *account element* yang kemudian digunakan referensi untuk membuat akun di *general ledger* di *accounting schema*



**Gambar 5. 9. Bank Account inG/L pada FORCA**

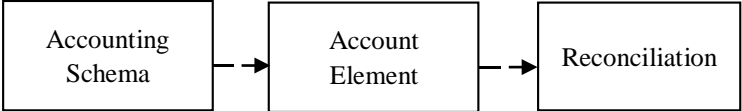
Pada FORCA akun bank dibagi dalam beberapa jenis yakni *Assets*, *Cash*, *Checking Account*, *Checking In-Transfer*, *Checking Unidentified Receipt*, *Checking Unidentified Receipts*, *Checking Unallocated Receipts*, *Checking Account EUR*, *Checking Account 2 Savings Account*, *Cash in Registers*.

**Tabel 5. 20. Perbedaan bank account in G/L**

	SAP	FORCA
<i>Path</i>	<i>Accounting</i> ►	<i>a. Account element</i>
<i>Menu</i>	<i>Financial</i> ►	<i>Menu ► Performance</i>
	<i>Accounting</i> ►	<i>Analysis ► Accounting</i>
	<i>General Ledger</i>	<i>Rules ► Account Element</i>

	<p>► <i>Master Records</i> ► <i>G/L Accounts</i> ► <i>Individual Processing</i> ► <i>Centrally</i></p>	<p><b>b. Accounting Schema</b> <i>Menu</i> ► <i>Performance Analysis</i> ► <i>Accounting Rules</i> ► <i>Accounting Schema</i></p>
	<p><b>a. Edit G/L Account Centrally</b> Mengisikan <i>G/L Account number, Company Code</i> <b>Copy data from</b> Mengisikan <i>Bank Account, Company Code, Short text, G/L Acct Long Text</i></p>	<p><b>a. Account Element</b> ► <b>Element value</b> Mengisikan <i>Search Key, Name, Description, Active, Account Type, Account Sign</i></p> <p><b>b. Accounting Schema</b> ► <b>Default (Detail record)</b> ► <b>Bank Account Tab</b> Akun bank meliputi <i>Bank Asset, Bank In Transit, Payment Selection, Unallocated Cash, Bank Interest Expense, Bank Interest Revenue</i></p>

2. Create Reconciliation Account in General Ledger  
Akunrekonsiliasi adalah akun yang menyebabkan saldo kas dalam catatan bank berbeda dengan catatan perusahaan di dalam *general ledger*.



Gambar 5. 10. Create Reconciliation Account pada G/L

**Tabel 5. 21. Perbedaan create expense account in G/L**

	<b>SAP</b>	<b>FORCA</b>
<i>Tahapan</i>	<i>Accounting ► Financial Accounting ► General Ledger ► Master Records ► G/L Accounts ► Individual Processing ► Centrally</i>	<i>Menu ► Open Item ► Bank/Cash Statement</i>
Isian kolom	<b><i>a. Edit G/L Account Centrally</i></b> Mengisikan G/L Account number, Company Code <b><i>Copy data from</i></b> Mengisikan Bank Account, Company Code, Short text, G/L Acct Long Text	<b><i>a. Bank/Cash Statement</i></b> Mengisikan Client, Organization, Bank Account, Name, Statement date, Account Date, Active, Manual, <b><i>Create Line From</i></b> mengisikan Bank Account, Document No, Document Type, Authorization Code, Tender type, Payment amount, Business Partner, Transaction Date otomatis terisi Ending Balance

### 3. Create Expense Account in General Ledger

Akun expense atau beban merupakan biaya-biaya yang secara langsung atau tidak langsung telah dimanfaatkan di dalam usaha menghasilkan pendapatan dalam suatu periode atau yang sudah tidak memberikan manfaat ekonomis untuk kegiatan masa berikutnya. Untuk membuat expense account pada general ledger adalah sama seperti pada membuat bank account pada proses 1 diatas. Aktivitas membuat akun expense pada General Ledger. Gambar 5.10 dan gambar 5.11 menggambarkan aliran pembuatan akun expense pada general ledger.



Gambar 5. 10. Akun Expense pada SAP



Gambar 5. 11. Akun Expense pada FORCA

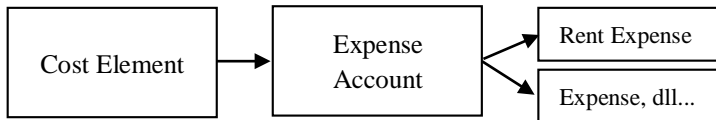
Tabel 5. 5. Perbandingan create akun Expense in G/L

	SAP	FORCA
Tahapan	Accounting ► Financial Accounting ► General Ledger ► Master Records ► G/L Accounts ►	a. Accounting Schema Menu Performance Analysis ►
	Individual Processing ► Centrally	b. Accounting Rules ► Account Element Menu Performance Analysis ► Accounting Rules ► Account Element
Isian kolom	a. Edit G/L Account Centrally Mengisikan G/L Account number, Company Code Copy data from Mengisikan Bank Account, Company Code	a. Account Element ► Element value Mengisikan Search Key, Name, Description, Active, Account Type, Account Sign

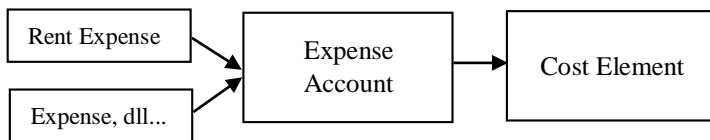
#### 4. Create Cost Element for Expense Account

Untuk setiap penggeposan akun biaya atau pendapatan di General Ledger, elemen biaya utama yang sesuai harus ada dalam Akuntansi Manajemen.

Pada SAP, Cost element dibuat untuk semua akun expense, dimana akun expense meliputi biaya sewa (rent expense), dan lain sebagainya. Gambar cost element for rent expense pada SAP dapat dilihat pada gambar 5.12 berikut. Sedangkan kebalikan dari SAP, cost element for expense account pada FORCA dibuat dengan setiap jenis biaya expense dibuatkan satu cost elemen. Gambar cost element for rent expense pada FORCA dapat dilihat pada gambar 5.13 berikut.



Gambar 5. 12. Cost Element for Expense account pada SAP



Gambar 5. 13. Cost Element for Expense account pada FORCA

Tabel 5.6 berikut adalah perbandingan isian *cost element* pada SAP dan FORCA.

Tabel 5. 6. Perbandingan cost element for expense account

	SAP	FORCA
Tahapan	Accounting Controlling ► Cost Element Accounting ► Master Data ► Cost Element ► Individual Processing ► Create Primary	Menu ► Performance Analysis ► Costing ► Cost Element  Product ► Cost (Detail Record)

Isian kolom	<b>a. Create Cost Element</b> Mengisikan <i>Cost Element, Valid From, Cost Element (expense accout), Controlling Area</i>	<b>a. Cost Element</b> Mengisikan <i>Client, Organization, Name, Description, Cost Element Type, Costing Method</i> <b>b. Product</b> <i>Cost (Detail Record)</i> ► <i>Cost Element</i>
-------------	--	---

5. Create Vendor Master Record for Landlord  
Membuat data master untuk vendor. Pada SAP dan FORCA memiliki proses yang tidak jauh berbeda. Bisa dilihat pada tabel 5.17 berikut ini.

Tabel 5. 7. Create vendor master record

	SAP	FORCA
Tahapan	<i>Accounting ► Financial Accounting ► Accounts</i>	<i>Menu ► Partner Relations ► Business</i>
	<i>Payable ► Master Records ► Create</i>	<i>Partner rules ► Business Partner</i>
Isian kolom	<b>a. Create Vendor: Address view</b> Mengisikan <i>Name, Search, Postal code, Country, Region, language.</i> <b>b. Create Vendor: Accounting information Account</b> Mengisikan <i>Recon</i> <b>c. Create Vendor: Payment transactions</b> <i>Accounting view</i> Mengisikan <i>Pay Terms, Chk double inv</i>	<b>a. Business Partner</b> (halaman awal) Mengisikan <i>search key, name, business partner group, vendor</i> <b>b. Detail Record (Contact)</b> Mengisikan <i>name, greeting, partner location</i> <b>c. Detail Record (Location)</b> Mengisikan <i>address</i>



**6. Post Transfer of Funds to Alternate Bank Account** Pada aktivitas ini bertujuan untuk mengirimkan dana yang ada ke akun bank lain. Isian untuk *Post Transfer of Funds to Alternate Bank Account* bisa dilihat pada tabel 5.18 berikut ini.

*Tabel 5. 8. Post Transfer of Funds to Alternate Bank Account*

	<b>SAP</b>	<b>FORCA</b>
<i>Tahapan</i>	<i>Accounting ► Financial Accounting ► General Ledger ► Document Entry ► Enter G/L Account Document</i>	<i>Open Item ► Bank/Cash Transfer</i>
Isian kolom	<b>a. Enter G/L account document</b> Mengisikan <i>Company Code, today's date, Currency, Reference,</i>	<b>a. Bank/Cash Transfer let money tranfer between Banks</b> Mengisikan <i>Bank Account From, Bank Account To, Business</i>
	<i>Doc.Header Text Transfer of Funds.</i>	<i>Partner , Currency, Charge, Document No, Amount, Description, Statement date, Account Date, Organization</i>

#### 6. Create Invoice Receipt for Rent Expense

Untuk pembayaran *Rent Expense*, diasumsikan dengan pembayaran sewa dilakukan secara cicilan tiap periode tertentu. Pada untuk biaya sewa tiap periode tertentu menggunakan menu *recurring*. Berikut adalah perbedaan menu pada SAP dan FORCA bisa dilihat pada tabel 5.19.

Tabel 5. 9. Create invoice for Rent Expense

	SAP	FORCA
Tahapan	<i>Accounting ► Financial accounting ► Accounts Payable ► Document entry ► Invoice</i>	<i>Menu ► System Admin ► Organizational Rules ► Recurring</i>
Isian kolom	Initial Isian kolom Mengisikan <i>cardinal properties, invoice date, invoice, expense account, D/C Debit, Text column, cost center.</i>	<i>a. Recurring (halamn awal)</i> Mengisikan <i>client, name, description, recurring group, frequency type, maximum runs, recurring type, invoice (document), frequency, date next runs</i>

## 7. Post Payment to Landlord

Proses payment dilakukan seperti pada aktivitas purchase order sebelumnya. Isian kolom untuk SAP dan FORCA bisa dilihat pada tabel 5.20 berikut.

Tabel 5. 10. Post Payment to Lanlord

	SAP	FORCA
Tahapan	<i>Accounting ► Financial accounting ► Accounts payable ► Document entry ► Outgoing payment ► Post</i>	<i>Menu ► Open Item ► Payment</i>
Isian kolom	<i>Post Payment to Lanlord</i> Mengisikan <i>document date, bank account, amount, invoice text</i>	<i>a. Payment (halaman awal)</i> Mengisikan <i>document type, transaction date, organization, bank account</i>

### 8. Display and Review General Ledger Account Balances and Individual Line Items

Menampilkan dan mengkonfirmasikan aktivitas dan saldo yang berhubungan dengan akun yang digunakan sebelumnya.

Perbandingan menu pada SAP dan FORCA bisa dilihat pada tabel 5.21 berikut ini.

*Tabel 5. 11. Display and Review General Ledger Account pada SAP dan FORCA*

	<b>SAP</b>	<b>FORCA</b>
<i>Tahapan</i>	<i>Accounting ► Financial accounting ► General ledger ► Account ► Display Balances (New)</i>	<i>Menu ► Performance Analysisi ► Financial Reporting ► Statement of Account</i>
Isian kolom	<i>Display and Review General Ledger Account Balances and Individual Line Items</i> Mengisikan account number, company code, fiscal year.	<b>a. Report Account Statement Beginning Balance and Transactions</b> Mengisikan Accounting Schema, PostingType, Actual, Period, Account Date, Organization, Account, Business Partner, Product, Project, Sales Region, Campaign, Reporting Hierarchy

### 9. Display and Review Accounts Payable Balances and Individual Line Items

Menampilkan dan mengkonfirmasikan aktivitas dan saldo yang terkait dengan akun piutang (*account payable*).

Perbandingan menu pada SAP dan FORCA bisa dilihat pada tabel 5.22 berikut ini.

Tabel 5. 12. Display and Review Accounts Payable

	<b>SAP</b>	<b>FORCA</b>
<i>Tahapan</i>	<i>Accounting ► Financial accounting ► Accounts payable ► Account ► Display balances</i>	<i>Menu ► Open Item ► Open Item</i>
<i>Isian kolom</i>	<i>Display and Review Accounts Payable Balances and Individual Line Items Mengisikan company code</i>	<i>a. <b>Open Item (invoice) list</b> Mengisikan Business Partner, Sales Transaction, Days due, Collection Status</i>

## 10. Run Financial Statement

Mencoba menjalankan laporan keuangan, bisa dilihat pada gambar 5.23 berikut:

Tabel 5. 13. Run Financial Statement

	<b>SAP</b>	<b>FORCA</b>
<i>Menu</i>	<i>Accounting ► Financial accounting ► General ledger ► Information system ► General ledger reports (new) ► Financial Statement/ Cash Flow ► General ► Actual/actual comparisons ► Financial statement</i>	<i>Menu ► Performance Analysis ► Financial Report</i>
		<i>a. <b>Financil report</b> Mengisikan Accounting schema, name, description, report line set, report column set, report</i>

Isian kolom	<b>a. Run</b> <b>Statement</b> Mengisikan <i>Chart of accounts, Company code, Financial statement, Reporting year</i>	<b>Finnacial</b> <i>cube, jasper process, calender, create report button</i>
-------------	---	---

### 5.2.3. Aspek Non Fungsionalitas

Pada aspek ini dijelaskan mengenai implementasi perbandingan SAP dan FORCA ERP yang terkait dengan aspek non fungsionalitas. Perbandingan ini dibagi dalam tiga karakteristik utama yaitu *software product quality, community trustworthiness, product attractiveness*.

#### Software Quality Product

Pada pengukuran karakteristik *software quality product* terdapat beberapa sub-karakteristik yakni *Portability, Maintainability, Reliability, Usability, Efficiency*.

##### 5.2.3.3. Portability

*Portability* merupakan kemampuan perangkat lunak untuk dapat berjalan dari satu lingkungan ke lingkungan lain. Disini pengukuran *portability* dibagi dalam beberapa indikator yakni *adaptability, installability, replaceability*.

#### a. Adaptability

*Adaptability* merupakan kemampuan perangkat lunak untuk beradaptasi pada suatu lingkungan yang baru. Sumber daya yang digunakan untuk mendapatkan data *adaptability* yakni:

- Observasi : melakukan akses SAP dan FORCA Observasi yang dilakukan yakni melakukan akses secara langsung pada SAP dan FORCA. Dari observasi ini diketahui bahwa SAP merupakan aplikasi desktop (*desktop application*) dimana dalam menjalankannya dibutuhkan sistem operasi pendukung, sementara FORCA merupakan aplikasi yang berbasis web (*web based*) yang dalam menjalankannya

tidak diperlukan sistem operasi pendukung melainkan menggunakan browser.

- Observasi : melakukan percobaan akses FORCA Observasi yang dilakukan berikutnya yakni melakukan akses FORCA pada beberapa browser yang banyak digunakan (*Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer*), untuk mengetahui apakah FORCA dapat dijalankan pada ketiga browser tersebut. Dari observasi ini diketahui bahwa FORCA dapat dijalankan pada ketiga browser (*Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer*).
- Studi literatur : Sistem Operasi yang mendukung untuk SAP. Studi literatur dilakukan setelah observasi yang bertujuan untuk mengetahui sistem operasi pendukung SAP. Pada website resmi SAP diketahui bahwa sistem operasi yang mendukung SAP yakni *AIX, HP-UX, IBM i, Linux, Windows, Oracle Solaris*.

Indikator pengukuran untuk *adaptability* bisa dilihat pada tabel berikut:

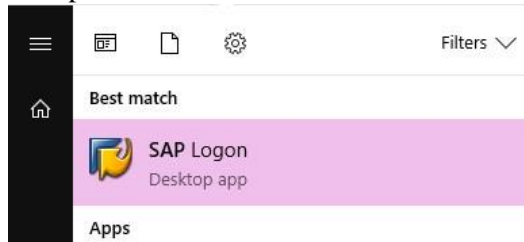
**Tabel 5. 22. Sub karakteristik Adaotability**

Sistem operasi yang mendukung	
SAP	FORCA
AIX, HP-UX, IBM i, Linux, Windows, Oracle Solaris	Semua

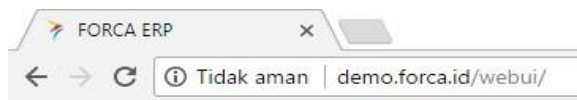
- Sistem operasi yang mendukung SAP merupakan sebuah *desktop application* yang dimana untuk menjalankannya diperlukan sebuah sistem operasi. Sistem operasi yang kompatibel untuk menjalankan SAP antara lain *AIX, HP-UX, IBM i, Linux, Windows, Oracle Solaris* [14]. Sementara FORCA merupakan sebuah aplikasi *web based*, yaitu aplikasi berbasis web dimana untuk membukanya diperlukan sebuah link yang dijalankan pada browser, sehingga tidak diperlukan dukungan sistem operasi tertentu.

Gambar berikut ini menunjukkan bahwa FORCA merupakan sebuah aplikasi *web based*.

Gambar 5.6. dan 5.7. berikut ini menunjukkan bahwa SAP merupakan sebuah *desktop application*. dan FORCA merupakan aplikasi *web based*.



**Gambar 5. 11. SAP desktop app**



**Gambar 5. 12. FORCA web based**

## **b. Installability**

*Installability* merupakan kemampuan perangkat lunak dalam melakukan pemasangan (*install*) atau penghapusan (*uninstall*) dalam lingkungan tertentu.

- Observasi : melakukan install dan uninstall SAP

Observasi ini dilakukan dengan melakukan instalasi dan uninstall pada SAP yang merupakan aplikasi desktop. Karena sebelumnya telah terinstal, maka terlebih dahulu dilakukan uninstallasi yang dilakukan pada hari sabtu, 8 Juli 2017 pukul 16.40 selama 03:04:36. Dan selanjutnya proses insllasi yang dilakukan pada hari sabtu, 8 Juli 2017 pukul 16.41 selama 07:28:51 engan sebanyak  $\pm 8$  halaman (*Isian kolom*). Sementara pada FORCA yang merupakan aplikasi *web based* maka tidak diperlukan proses installasi.

Indikator untuk indikator *installability* yakni bisa dilihat pada tabel 5.21 berikut:

Tabel 5. 23. Sub karakteristik installability

Waktu yang dibutuhkan untuk instalasi	
SAP	FORCA
Kurang lebih 1 jam	Tidak perlu install
Tersedia instalasi manual	
√	Tidak perlu install
Panjang nominal prosedur instalasi	
± 8 Isian kolom	Tidak perlu install
Kegunaan buku panduan instalasi	
√	Tidak perlu install

Pada karakteristik *installability* FORCA tidak membutuhkan proses installasi mengingat FORCA merupakan aplikasi *web based*, dimana installasi dilakukan oleh pihak implementor yang kemudian akan memberikan *link* akses untuk menjalankan FORCA.

- Waktu yang dibutuhkan untuk instalasi

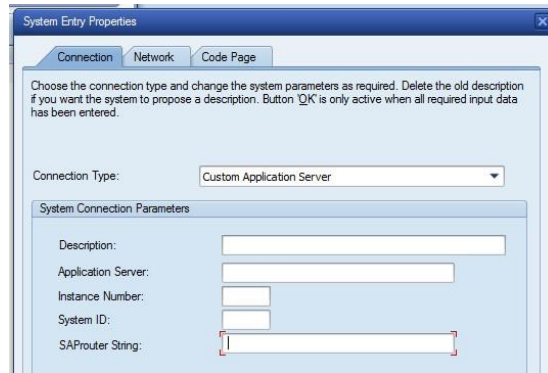
Telah dijelaskan sebelumnya (indikator *adaptability*) SAP merupakan sebuah aplikasi berbasis desktop sehingga diperlukan proses instalasi untuk dapat menjalankannya. Dimana waktu yang diperlukan untuk installasi SAP kurang lebih selama 1 jam. □ Tersedia installasi manual

Pada SAP installasi dilakukan dengan manual pada masing-masing pc yang akan diimplementasikan.

- Panjang nominal prosedur instalasi

Prosedur dalam melakukan installasi dimulai dengan *SAP Netweaver Front-End installer* hingga konfigurasi server *connection* seperti pada gambar 5.8 berikut:





**Gambar 5. 13. Instalasi pada SAP**

- Kegunaan buku panduan instalasi  
Dalam melakukan instalasi diperlukan dokumen panduan untuk membantu melakukan instalasi.

#### 5.2.3.4. *Replaceability*

*Replaceability* merupakan kemampuan sebuah perangkat lunak untuk dapat menggantikan perangkat lunak lain. □ Studi literatur : ketersediaan layanan backup data SAP Studi literatur ini dilakukan dengan mencari informasi terkait dengan adanya layanan backup data pada SAP. Informasi didapatkan dari website resmi SAP

- Wawancara : ketersediaan layanan backup data FORCA

Wawancara dilakukan dengan pihak FORCA untuk mengetahui adanya layanan backup data. Dari wawancara ini diketahui bahwa FORCA memberikan layanan backup data, dimana backup data ini dilakukan pada server dan dilakukan oleh pihak pengembang.

- Observasi : memeriksa format file pelaporan yang ada pada SAP dan FORCA.

Observasi yang dilakukan adalah memeriksa format file pelaporan yang ada tersedia pada SAP dan FORCA. Dan diketahui bahwa SAP menyediakan format file pelaporan

dengan *pdf*. Sementara FORCA menyediakan format file pelaporan yakni *pdf, xml, html*.

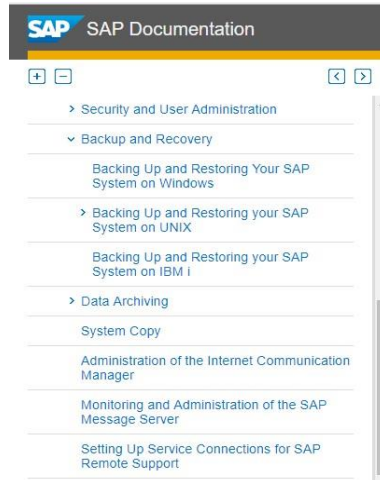
Indikator untuk *replaceability* yakni bisa dilihat pada tabel 5.22 berikut:

**Tabel 5. 24. Sub karakteristik Replaceability**

Tersedia backup data	
SAP	FORCA
√	√
Format file pelaporan	
<i>Pdf</i>	<i>Pdf, xml, html</i>

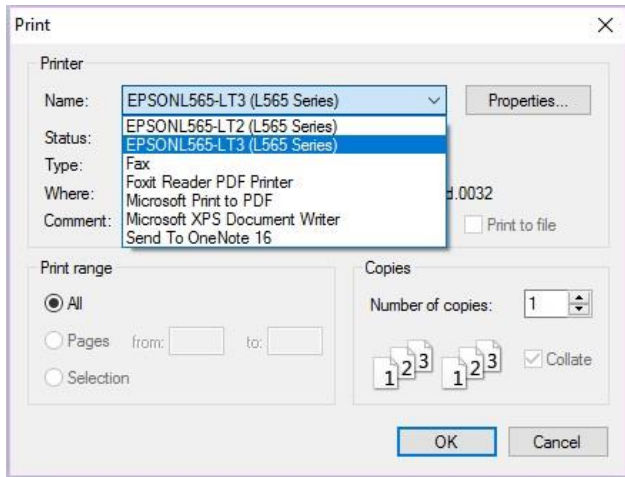
- Tersedia untuk Backup data

SAP menyediakan fitur backup data yang dapat dilakukan mandiri oleh pengguna, dimana situs resmi SAP telah menyediakan informasi terkait dengan cara melakukan backup data [15]. Backup data pada FORCA dilakukan oleh perusahaan implementor, sehingga data akan disimpan pada server FORCA. Backup data dilakukan ketika awal diimplementasikan hingga selama kontrak. Gambar 5.9 berikut menunjukkan bahwa SAP telah menyediakan dokumentasi untuk membantu dalam melakukan backup data.

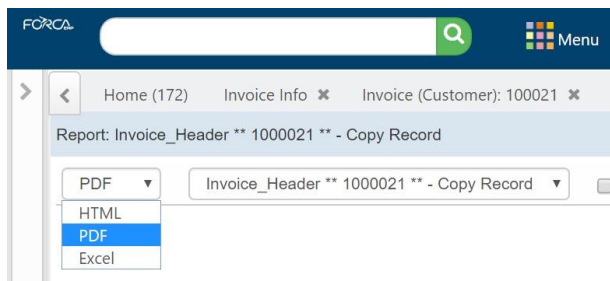


**Gambar 5. 14. Layanan backup dan recovery SAP**

- Format file pelaporan yang digunakan
- Pada SAP menyediakan bentuk format file *pdf*. Sementara pada FORCA terdapat tiga jenis format yakni *pdf*, *xml*, *html*. Namun dapat dikustom dengan disesuaikan permintaan dan kebutuhan pelanggan. Gambar 5.10 dan 5.11 berikut menunjukkan ketersediaan format file pada SAP dan FORCA.



**Gambar 5. 15. Format file pelaporan pada SAP**



**Gambar 5. 16. Format file pelaporan pada FORCA**

### 5.2.3.5. Maintainability

*Maintainability* merupakan kemampuan perangkat lunak seberapa baik dapat dipertahankan dan dipelihara/dimaintain. Pengukuran indikator *maintainability* dibagi dalam beberapa sub-indikator yakni *analyzability*, *changeability*, *testability*, *stability*.

#### 1. Analyzability

*Analyzability* merupakan kemampuan perangkat lunak seberapa jauh dapat dianalisis, sehingga penyebab apabila terjadi error atau kegagalan dapat diketahui.

- Observasi : menemukan *error identification* SAP dan FORCA

Observasi dilakukan dengan mencoba menjalankan aplikasi. Dari observasi ini diperoleh hasil yakni *error identification* pada SAP dan FORCA akan muncul ketika melakukan kesalahan/error

- Wawancara : menemukan *error identification* FORCA

Wawancara dilakukan dengan salah seorang bagian implementor FORCA. Dimana dari wawancara ini dapat diketahui bahwa pada FORCA memiliki fitur *error identification* yang berada ada logo tulisan FORCA pada pojok kiri atas.

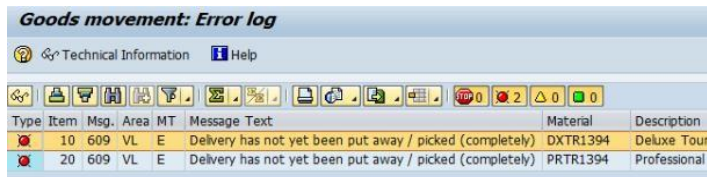
Indikator untuk *analyzability* yakni bisa dilihat pada tabel 5.23 berikut:

**Tabel 5. 25. Sub karakteristik Analyzability**

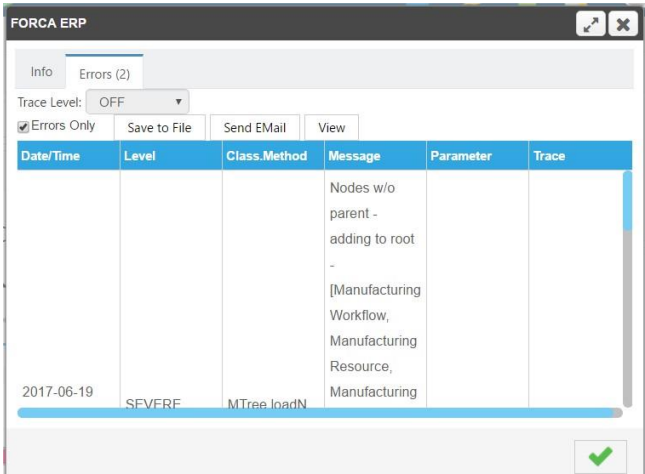
<i>Error identification</i> mudah diketahui	
SAP	FORCA
√	√

- *Error identification* mudah diketahui.

Pada SAP dan FORCA keduanya menyediakan fitur *error identification*. Dimana pada SAP halaman atau pemberitahuan *error* ditampilkan secara langsung pada saat error terjadi. Sementara pada FORCA pemberitahuan atau halaman error harus dibuka untuk mengetahuinya yakni yang tersedia pada tulisan logo FORCA pada pojok atas sebelah kiri. Gambar 5.12 dan 5.13 berikut menunjukkan *error identification* yang ada pada SAP dan FORCA.



**Gambar 5. 17. Error identification pada SAP**



Gambar 5. 18. Error identification pada FORCA

2. Changeability

Changeability merupakan kemampuan perangkat lunak tentang seberapa baik perangkat lunak dapat diubah untuk modifikasi, penghapusan kesalahan atau perubahan lingkungan tertentu.

- Wawancara : kustomisasi pada FORCA

Wawancara yang dilakukan adalah untuk mengetahui bahasa yang digunakan pada FORCA yakni bahasa Java sehingga dapat dilakukan modifikasi sistem. Namun pada FORCA kustomisasi tidak dapat dilakukan langsung oleh pengguna melainkan kustomisasi hanya dpaat dilakukan oleh pihak pengembang mngingat aplikasi FORCA merupakan aplikasi yang berbasis web.

- Studi literatur (Catatan penelitian) : kustomisasi pada SAP
- Studi litertur dilakukan pada dokumen hasil penelitian penulis sebelumnya yang telah melakukan kustomisasi pada SAP yang menggunakan bahasa Abap.

Indikator untuk *changeability* yakni bisa dilihat pada tabel 5.24 berikut:

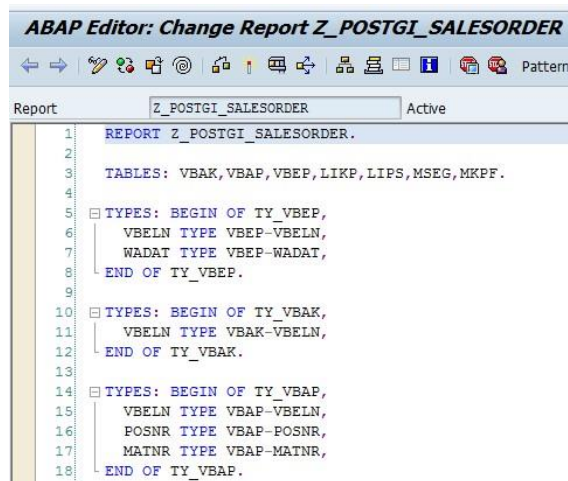
Tabel 5. 26. Sub karakteristik Changeability

Sistem dapat dimodifikasi dengan mudah
--

SAP	FORCA
√	X

- Sistem dapat dimodifikasi dengan mudah

Pada SAP menyediakan fitur untuk dapat melakukan kustomisasi sistem yakni pada halaman *ABAP Editor*, sehingga untuk melakukan kustomisasi dapat dilakukan oleh mandiri oleh perusahaan. Sementara pada FORCA yang merupakan aplikasi *web based*, kustomisasi sistem hanya dapat dilakukan oleh pengembang sistem. Gambar 5.14 berikut merupakan contoh halaman *ABAP Editor* pada SAP.



**Gambar 5. 19. Kustomisasi pada Abap Editor SAP**

#### 5.2.3.6. Reliability

*Reliability* merupakan kemampuan perangkat lunak untuk dapat menjalankan fungsinya secara memuaskan dalam periode waktu tertentu. Disini pengukuran *reliability* dibagi dalam dua indikator yakni *robustness* dan *recoverability*.

#### 5.2.4. Recoverability

*Recoverability* merupakan kemampuan perangkat lunak untuk memperbaiki tingkat kinerja ketika terjadi kesalahan atau




kegagalan sistem. Proses perbaikan ini dapat dilakukan atas inisiatif oleh user ataupun sistem.

- Observasi : menjalankan aplikasi SAP dan FORCA  
Observasi dengan menjalankan aplikasi dilakukan untuk mengetahui tersedianya fitur untuk melakukan back dan restore dan berfungsi sesuai dengan fungsinya.

Indikator untuk *recoverability* yakni bisa dilihat pada tabel 5.25 berikut:

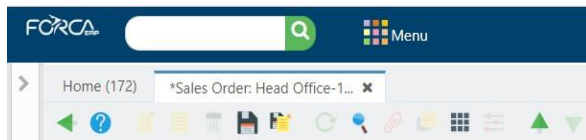
**Tabel 5. 27. Sub karakteristik Recoverability**

Tersedia fitur back dan restore	
SAP	FORCA
√	√

Pada SAP dan FORCA keduanya menyediakan fitur untuk dapat melakukan *back* (kembali) dan *restore* (memulihkan). Pada SAP fitur *back* dan *restore* berada pada tombol panah berwarna hijau  Sementara pada FORCA fitur *back* dan *restore* berada pada tombol yang berbeda yakni *back* pada tombol panah berwarna hijau yang mengarah ke kiri  sementara *restore* pada tombol panah berwarna hijau mengarah keatas  Gambar 5. 15 – 5. 17 berikut merupakan tampilan tombol *back* dan *restore* pada SAP dan FORCA.

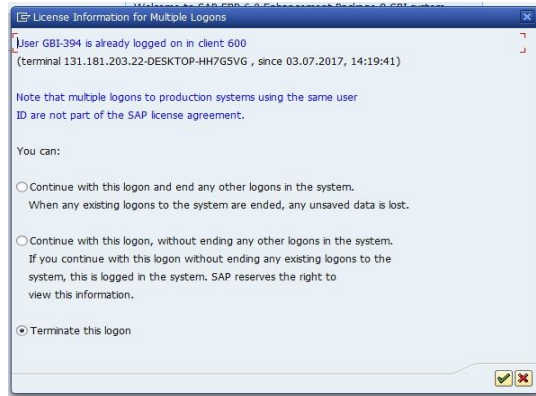


**Gambar 5. 20. Recoverability pada FORCA (1)**



**Gambar 5. 21. Recoverability pada FORCA (2)**





**Gambar 5. 22. Recoverability pada SAP (1)**

#### 5.2.4.3. Usability

Usability merupakan kemampuan sistem untuk mudah dipahami, dipelajari, dan digunakan. Pengukuran *usability* dibagi dalam beberapa indikator yakni *operability*, *understandability*, *learnability*.

#### 1. Operability

*Operability* merupakan kemampuan perangkat lunak yang memberikan kemudahan dalam pengoperasian. □ Observasi : menjalankan aplikasi SAP dan FORCA Untuk dapat menilai kemudahan dalam mengoperasikan aplikasi, dilakukan observasi dengan menjalankan kedua aplikasi SAP dan FORCA.

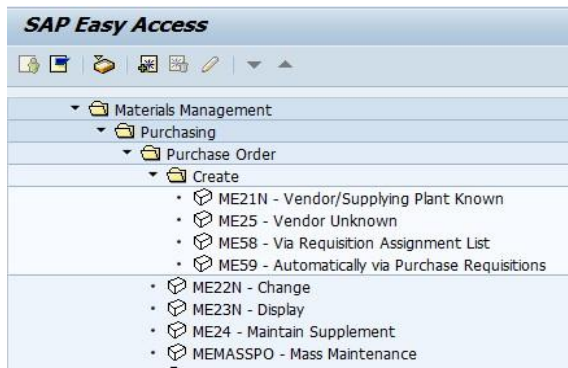
Indikator pada *operability* yakni bisa dilihat pada tabel 5.26 berikut:

**Tabel 5. 28. Sub karakteristik usability**

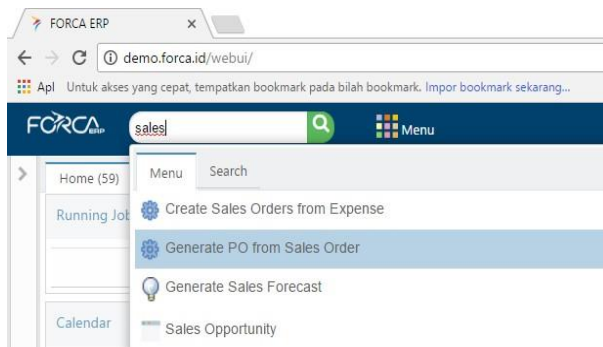
Mudah dioperasikan	
SAP	FORCA
√	√

Indikator untuk *operability* adalah dengan adanya fitur tcode untuk memudahkan dalam pencarian menu. Pada SAP

menyediakan Tcode (*Transaction Code*) yakni kode kode transaksi khusus untuk memudahkan dalam melakukan pencarian menu. Berbeda dengan SAP, FORCA juga menyediakan fitur Tcode namun bukan dengan kode-kode transaksi khusus melainkan dengan nama-nama menu itu sendiri. Tampilan Tcode pada SAP dan FORCA bisa dilihat pada gambar 5.18 dan 5.19 berikut:



**Gambar 5. 23. Operability pada SAP**



**Gambar 5. 24. Operability pada FORCA**

Tabel 5.27 berikut merupakan daftar Tcode pada SAP dan FORCA untuk modul *sales, purchase, accounting*.

**Tabel 5. 29. Contoh daftar Tcode pada SAP dan FORCA**

Menu	Tcode SAP	Tcode FORCA
<i>Material Management – Purchasing</i>		
Create PR	ME51N	Requisition
Maintain	ME47	RFQ
Create PO ref RFQ	ME21N	Create PO from Requisition
Material Receipt	MIGO_GR	Material Receipt
Invoice	MIRO	Invoice
Payment	F-53	Payment

### 3. Understandability

*Understandability* merupakan kemampuan perangkat lunak untuk mudah dipahami oleh pengguna, sehingga semakin mudah penggunaannya paham dalam menggunakan sistem maka sistem semakin berguna.

- Observasi : menjalankan aplikasi SAP dan FORCA Untuk dapat menilai kemudahan dalam memahami aplikasi, dilakukan observasi dengan menjalankan kedua aplikasi SAP dan FORCA.

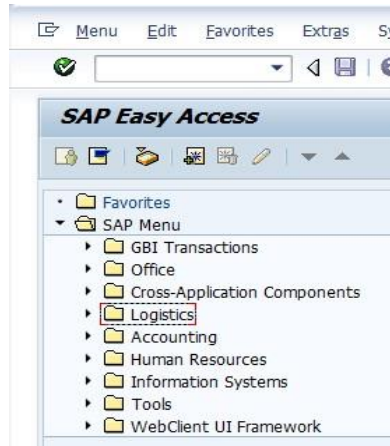
Indikator pada *understandability* yakni bisa dilihat pada tabel 5.28 berikut:

**Tabel 5. 30. Sub karakteristik Understandability**

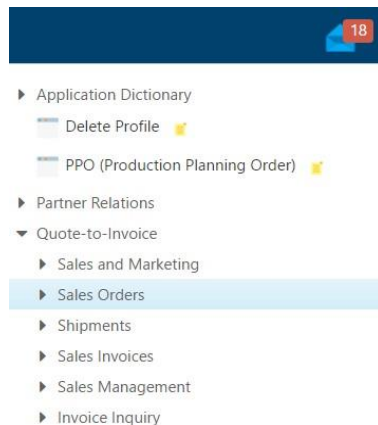
Mudah dipahami	
SAP	FORCA
X	√

Indikator untuk *understanability* yakni dengan melihat penggunaan bahasa/istilah dan ikon Pada SAP penggunaan bahasa/istilah lebih sukar dipahami bagi orang awam atau yang masih baru mengenal ERP, misalnya untuk menu *sales* harus dibuka terlebih dahulu (dipelajari) untuk mengetahui menu yang dicari. Sedangkan pada FORCA lebih mudah dipahami termasuk bagi seorang yang baru menggunakan ERP. Misalnya penggunaan nama menu yang berkaitan aktivitas didalamnya,

seperti pada FORCA *Quote to Invoice* maka dapat dipahami menu tersebut berkaitan dengan aktivitas *sales* karena menggunakan kata *Quote* yang artinya kuotasi yang termasuk dalam aktivitas *sales*. Contoh understandability pada SAP dan FORCA bisa dilihat pada gambar 5.20 dan 5.21 berikut.



**Gambar 5. 25. Understandability pada SAP**



**Gambar 5. 26. Uderstandability pada FORCA**

#### 4. Learnability

*Learnability* merupakan kemampuan seberapa jauh perangkat lunak dapat dipelajari dengan baik oleh penggunaanya.

- Observasi : menjalankan aplikasi SAP dan FORCA Untuk dapat menilai kemudahan dalam belajar aplikasi, dilakukan observasi dengan menjalankan kedua aplikasi SAP dan FORCA.

Indikator pada *learnability* yakni bisa dilihat pada tabel 5.29 berikut:

**Tabel 5. 31. Sub karakteristik Learnability**

Learnability	
SAP	FORCA
√	√

Indikator untuk *learnability* yakni dilihat pada kemudahan dalam mempelajari halaman dan isian kolom. Pada SAP halaman yang diisi terhubung secara berurutan dan terdapat judul halaman yang memudahkan dalam mempelajarinya. Sedangkan pada FORCA dirasa lebih mudah untuk dipahami dimana halaman window dan isian kolom hampir sama. Sehingga hal tersebut menjadikan untuk mudah dipelajari. Misal pada gambar berikut, window *sales order* dengan tipe dokumen POS order berada pada window yang sama dengan tipe dokumen *proposal (non binding offer)*, *quotation (binding offer)* dan dokumen *sales* lainnya.

##### 5.2.4.4. Efficiency

*Efficiency* merupakan kemampuan perangkat lunak terkait dengan jangka waktu yang dibutuhkan untuk mempertahankan tingkat kinerja pada kondisi yang ditetapkan. Pengukuran indikator *recoverability* ini dibagi dalam beberapa sub-indikator yakni sebagai berikut:

## 1. Time Behaviour

*Time behaviour* merupakan kemampuan perangkat lunak terkait dengan waktu yang dibutuhkan untuk menjalankan suatu fungsi atau tujuan tertentu.

- Wawancara : waktu respon minimal FORCA. Wawancara yang dilakukan yakni menanyakan waktu minimal respon FORCA

Indikator pada *Time Behaviour* yakni bisa dilihat pada tabel 5.30 berikut:

**Tabel 5. 32. Sub karakteristik Time Behaviour**

Waktu r spon minimal	
SAP	FORCA
-	10 detik

Waktu respon minimal untuk menjalankan sebuah fungsi yakni sebesar minimal 10 detik.

## 2. Resources Utilization

*Resources utilization* merupakan kemampuan perangkat lunak terkait dengan jumlah sumber daya yang dibutuhkan untuk menjalankan fungsi atau tujuan tertentu.

- Observasi : memeriksa kapasitas RAM yang digunakan oleh SAP dan FORCA. Observasi dilakukan dengan memeriksa besar kapasitas RAM yang digunakan oleh SAP dan FORCA.

Indikator pada *Resources utilization* yakni bisa dilihat pada tabel 5.31 berikut:

**Tabel 5. 33. Sub karakteristik Resource Utilization**

Kapasitas RAM untuk menjalankan	
SAP	FORCA
23,9 MB	47 MB

Untuk menjalankan SAP yang merupakan aplikasi desktop dibutuhkan 23,9 MB sedangkan untuk FORCA yang merupakan aplikasi web based diperlukan sebesar 47 MB.

### *Community Trustworthiness*

Dalam melakukan perbandingan terkait dengan kualitas produk software ini menggunakan beberapa karakteristik sebagai pengukuran yang meliputi *support services*.

## **5. Support Services**

*Support Services* merupakan kemampuan perangkat lunak untuk mempertahankan tingkat kinerja di bawah kondisi yang ditetapkan untuk jangka waktu yang ditetapkan. Pengukuran indikator *support service* dibagi dalam beberapa sub-indikator yakni sebagai berikut:

## **6. Availability of training services**

Layanan pelatihan dibutuhkan perusahaan untuk memberikan pelatihan kepada staf/pegawai agar dapat lebih mengenal dan bisa mengoperasikan ERP yang diimplementasikan.

- Studi literatur : ketersediaan layanan pelatihan untuk SAP  
Melakukan studi literatur dengan memeriksa pada website resmi SAP, apakah tersedia layanan pelatihan.
- Wawancara : ketersediaan layanan pelatihan untuk FORCA.

Melakukan wawancara untuk menanyakan tersedianya layanan pelatihan.

Indikator pada *Availability of training services* yakni bisa dilihat pada tabel 5.32 berikut:

**Tabel 5. 34. Sub karakteristik Support service**

<b>Tersedia layanan pelatihan</b>	
<b>SAP</b>	<b>FORCA</b>
√	√

FORCA menyediakan layanan pelatihan/training yang disebut *Training of Trainer (ToT)* untuk pelanggannya.

- *Training of Trainer (ToT)* yaitu mengajarkan kepada pegawai dalam mengoperasikan FORCA, yang dilakukan selama dua minggu. Tahap ini dilakukan setelah tahap *User Acceptance Test (ToT)* selesai dilakukan.
- *Support* yaitu membantu pegawai ketika ada kesulitan setelah masa ToT selesai dilaksanakan.

## 7. Availability of e-learning services

Ketersediaan layanan *e-learning* bertujuan untuk memberikan fleksibilitas dalam menentukan apa, dimana, kapan untuk mengendalikan atau menambah durasi sesi belajar sesuai kebutuhan.

- Studi literatur : ketersediaan layanan e-learning untuk SAP  
Melakukan studi literatur dengan memeriksa pada website resmi SAP, apakah tersedia layanan e-learning.
- Wawancara : ketersediaan layanan e-learning untuk FORCA

Melakukan wawancara untuk menanyakan tersedianya layanan e-learning.

Indikator pada *Availability of e-learning services* yakni bisa dilihat pada tabel 5.33 berikut:

**Tabel 5. 35. Sub karakteristik tersedia layanan e-learning**

Tersedia E-learning	
SAP	FORCA
<a href="https://training.sap.com/shop/trainingoptions/e-academy">https://training.sap.com/shop/trainingoptions/e-academy</a>	X

Saat ini SAP telah menyediakan layanan *e-learning* yang mencakup elemen instruktorsional dan simulasi pembelajaran SAP didalamnya. Sementara untuk FORCA saat ini belum tersedia layanan *e-learning*.



### 8. Availability of phone assistance

Ketersediaan layanan bantuan telepon bertujuan untuk membantu pelanggan menyampaikan pengaduan ataupun pertanyaan kepada perusahaan pengembang aplikasi.

- Studi literatur : ketersediaan layanan pelatihan untuk SAP  
Melakukan studi literatur dengan memeriksa pada website resmi SAP, apakah tersedia layanan telepon.
- Wawancara dan Observasi : ketersediaan layanan telepon untuk FORCA

Melakukan wawancara untuk menanyakan tersedianya layanan telepon, dan melakukan percobaan untuk memastikan ketersediaan layanan telepon.

Indikator pada *Availability of phone services* yakni bisa dilihat pada tabel 5.34 berikut:

**Tabel 5. 36. Sub karakteristik tersedia layanan telepon**

Tersedia layanan bantuan telepon	
SAP	FORCA
√	√

Pada SAP dan FORCA telah menyediakan nomor Call Center yang bisa dihubungi oleh pelanggan. Pada FORCA prosedur pelaporan yaitu dimulai dari *Callcenter, Implementor Project, Project Manager, Manager*. Contoh call center pada SAP dan FORCA dapat dilihat pada gambar 5.22 dan 5.23 berikut:



**Gambar 5. 27. Call Center SAP**

HEAD OFFICE	DEVELOPMENT OFFICE
<p>Graha Irama / Indorama Building 11st Floor, suite G Jl. HR Rasuna Said Kav. 1 &amp; 2 South Jakarta 12950, Indonesia P. +62-21-579-38537 Ext. 5247 F. + 62-21-526-1176 E. hello@forca.id</p>	<p>Jl dr. Sutomo no 29, Gresik Jawa Timur 61122 Indonesia P. + 62-31-398-1732 F. + 62-31-398-3209 E. hello@forca.id</p>

**Gambar 5. 28. Call Center FORCA**

## 9. *Availability of certification services*

Layanan sertifikasi diberikan bertujuan untuk memberi kesempatan mendapatkan program ujian pelatihan dan kemampuan tertentu.

- Studi literatur : ketersediaan layanan sertifikasi untuk SAP  
Melakukan studi literatur dengan memeriksa pada website resmi SAP, apakah tersedia layanan sertifikasi
- Wawancara : ketersediaan layanan sertifikasi untuk FORCA

Melakukan wawancara untuk menanyakan tersedianya layanan sertifikasi.

Indikator pada *Availability of certification services* yakni bisa dilihat pada tabel 5.35 berikut:

**Tabel 5. 37 Sub karakteristik tersedianya layanan sertifikasi .**

<b>Tersedia layanan sertifikasi</b>	
<b>SAP</b>	<b>FORCA</b>
√	X

Saat ini SAP sudah tersedia layanan untuk sertifikasi SAP. Sementara pada FORCA belum tersedia layanan program untuk sertifikasi dan masih direncanakan.

### *Product Attractiveness*

*Product effectiveness* berhubungan dengan kemampuan untuk mencapai tujuan pengguna melalui kelengkapan aplikasi. Dalam melakukan perbandingan terkait *product effectiveness* ini menggunakan beberapa karakteristik sebagai pengukuran yang meliputi *support services, documentation*.

### **1. Cost Effectiveness**

*Cost effectiveness* berhubungan dengan keefektifan biaya.

- Observasi (catatan penelitian) : melakukan akses SAP dan FORCA

Observasi dilakukan dengan melakukan akses ke SAP dan FORCA untuk mengetahui apakah aplikasi yang disediakan adalah free atau berbayar.

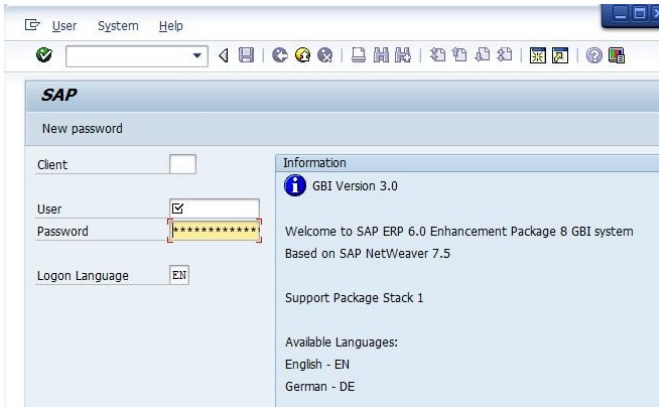
Indikator pada *cost efectiveness* yakni bisa dilihat pada tabel 5.36 berikut:

**Tabel 5. 38. Sub karakteristik Cost effectiveness**

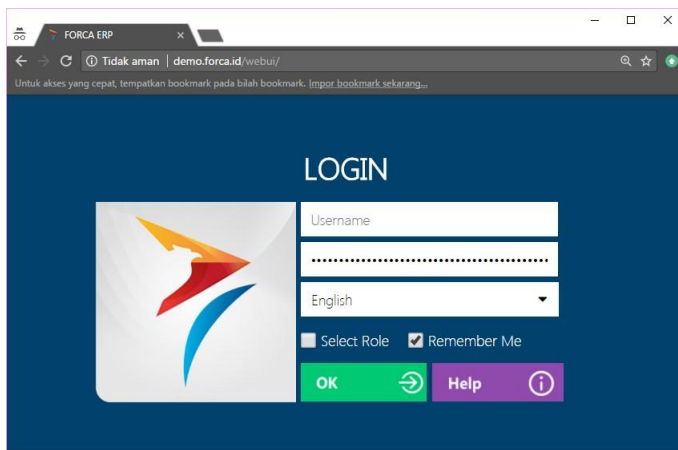
<b>Tersedianya edisi tanpa biaya lisensi (free)</b>	
<b>SAP</b>	<b>FORCA</b>
X	X

Pada SAP dan FORCA tidak menyediakan aplikasi dalam versi yang tanpa biaya lisensi (*free*). SAP yang merupakan aplikasi desktop, dimana untuk mendapatkan dan menginstallnya

tersedia yang *free*, namun untuk mengaksesnya diperlukan akun berbayar sebagai user. Sedangkan pada FORCA tersedia edisi yang tanpa biaya (*free*) yakni FORCA versi demo namun bukan untuk yang diimplementasikan. Untuk tampilan login SAP dan FORCA (versi demo) bisa dilihat pada gambar 5.24 dan 5.25 berikut ini.



**Gambar 5. 29. Cost effectiveness pada SAP**



**Gambar 5. 30. Cost effectiveness pada FORCA**

## 10. Cost of the complete edition

Berhubungan dengan ketersediaan aplikasi untuk edisi (modul) yang lengkap dan terkait dengan biayanya. Terkait dengan biaya yang dibutuhkan dalam implementasi sebuah ERP adalah tergantung pada bagaimana ERP yang diimplementasikan.

- Studi literatur : biaya SAP

Studi literatur pada sumber-sumber yang mendokumentasikan terkait biaya implementasi SAP

- Wawancara dan studi literatur : biaya FORCA

Melakukan wawancara dengan pihak FORCA untuk menanyakan terkait dengan biaya implementasi FORCA

Indikator pada *cost efectiveness* yakni bisa dilihat pada tabel 5.30 berikut:

**Tabel 5. 39. Biaya implementasi pada SAP dan FORCA**

Biaya untuk edisi lengkap	
SAP	FORCA
$\geq 1$ M	$\geq 500$ Juta

Pada FORCA besar biaya implementasi tergantung berapa lama pengerjaannya, semakin lama waktu yang dibutuhkan untuk pengerjaan maka semakin besar biaya *mandays* (berapa hari yang dibutuhkan 1 pekerja untuk menyelesaikan pekerjaannya) yang harus dibayarkan.

## 11. Cost of rent

Berhubungan dengan biaya sewa aplikasi. Pada SAP biaya sewa dibayarkan setiap satu untuk setiap user, sementara pada FORCA biaya sewa dibayarkan setiap satu bulan untuk setiap user.

- Studi literatur : biaya SAP

Studi literatur pada sumber-sumber yang mendokumentasikan terkait biaya sewa SAP

- Wawancara dan studi literatur : biaya FORCA

Melakukan wawancara dengan pihak FORCA untuk menanyakan terkait dengan biaya sewa FORCA.

Indikator pada *cost effectiveness* yakni bisa dilihat pada tabel 5.31 berikut:

**Tabel 5. 40. Biaya sewa pada SAP dan FORCA**

<b>Biaya sewa</b>	
<b>SAP</b>	<b>FORCA</b>
Per user tiap tahun	Per user tiap bulan

Pada penerapan SAP dan FORCA keduanya harus membayarkan biaya sewa selain biaya implementasi. Pada SAP biaya sewa dibayarkan tiap tahun untuk masing-masing user. Sementara pada FORCA harus dibayarkan tiap bulan untuk masing-masing user.

## **BAB VI**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menjelaskan mengenai hasil analisa dari implementasi penelitian yang telah dilaksanakan. Hasil analisa yang diberikan adalah terkait perbandingan aspek fungsionalitas dan non fungsionalitas pada SAP terhadap FORCA ERP.

#### **6.1. Data dan Pembahasan Hasil Perbandingan Idempiere dan FORCA ERP**

Dari tabel perbandingan 5.1-5.3 diatas diketahui bahwa fitur-fitur pada FORCA memiliki kesamaan fitur. Secara umum fitur-fitur pada modul *sales*, *purchase*, *accounting* yang ada pada FORCA ERP (versi demo) memiliki kesamaan fitur dengan Idempiere. Namun dalam implementasinya kepada pelanggan telah banyak dilakukan pengembangan dan modifikasi sistem sesuai dengan kebutuhan. Meskipun pada FORCA (versi demo) memiliki fitur-fitur yang sama dengan Idempiere, namun dalam implementasinya untuk beberapa pelanggan telah banyak dilakukan kustomisasikustomisasi sehingga menjadikan FORCA berbeda dengan Idempiere. Perbedaan yang tampak jelas dari kedua aplikasi Idempiere dan FORCA (versi demo) yakni pada desain *user interface*.

#### **6.2. Perbandingan Aspek Fungsionalitas**

Subbab ini berisi mengenai rangkuman hasil implementasi perbandingan SAP dan FORCA pada aspek fungsionalitas. Hasil implementasi ini ditampilkan dalam bentuk tabel data hasil serta dijabarkan lebih lanjut pada pembahasannya. Analisis pembahasan dari data hasil perbandingan FOS ERP pada aspek fungsionalitas dibagi ke dalam 3 bagian sesuai dengan modul yang diteliti, yakni pembahasan pada modul *sales*, *purchase*, dan *accounting*.

### 6.2.1. Data Hasil Perbandingan SAP dan FORCA ERP

Implementasi terkait gambaran dan detail fungsional yang meliputi fitur untuk kedua ERP digabungkan untuk menjadi data hasil perbandingan, dan dalam pembahasannya dijelaskan pada masing-masing modul yang dibahas.

1. Tabel 6.1 menjelaskan mengenai perbandingan aktivitas utama pada modul sales
2. Tabel 6.2 menjelaskan mengenai perbandingan aktivitas utama pada modul purchase
3. Tabel 6.3 menjelaskan mengenai perbandingan aktivitas utama pada modul accounting

**Tabel 6. 1. Perbandingan utama aktivitas utama pada modul sales**

<i>Aktivitas</i>	<i>SAP</i>	<i>FORCA</i>
<i>Create Customer Inquiry</i>	<i>Inquiry</i>	<i>Proposal</i>
<i>Create Customer Quotation</i>	√	√
<i>Crete Sales Order Referencing Quotation</i>	√	√
<i>Start Delivery Process</i>	√	<i>Shipment</i>
<i>Pick Materials on Delivery Note</i>	√	
<i>Post Goods Issue</i>	√	
<i>Create Invoice for Customer</i>	√	√
<i>Post Receipt of Customer Payment</i>	√	√

**Tabel 6. 2. Perbandingan utama aktivitas utama pada modul purchase**

<i>Aktivitas</i>	<i>SAP</i>	<i>FORCA</i>
<i>Membuat Purchase Requisition</i>	√	√
<i>Membuat Request for Quotation (RFQ)</i>	√	√
<i>Maintain Quotations from Vendors</i>	√	√
<i>Evaluate quotations on price</i>	√	x
<i>Create PO Referencing an RFQ</i>	√	x
<i>Create Purchase Order Referencing PR</i>	√	√
<i>Create Goods Receipt for Purchase Order</i>	√	<i>Material Receipt</i>



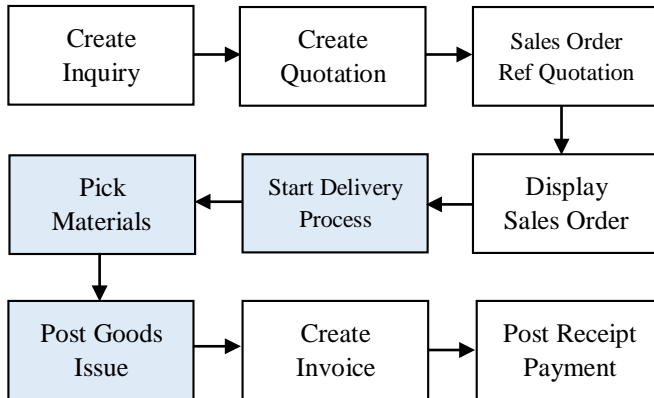
<i>Aktivitas</i>	<i>SAP</i>	<i>FORCA</i>
<i>Create Invoice Receipt from Vendor</i>	√	√
<i>Post Payments to Vendor</i>	√	√

**Tabel 6. 3. Perbandingan utama aktivitas utama pada modul accounting**

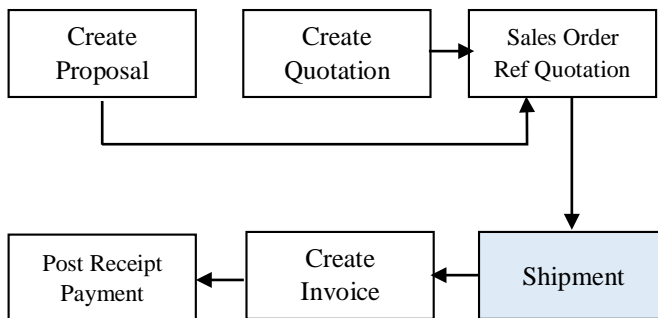
<i>Aktivitas</i>	<i>SAP</i>	<i>FORCA</i>
<i>Create Bank Account in General Ledger</i>	√	√
<i>Create Reconciliation Account in General Ledger</i>	√	√
<i>Create Expense Account in General Ledger</i>	√	√
<i>Create cost Element in Expense Account</i>	√	√
<i>Create Vendor Master Record for Landlord</i>	√	√
<i>Post Transfer of Funds to Alternate Bank Account</i>	√	√
<i>Review Transfer of Funds</i>	√	√
<i>Create Invoice Receipt for Rent Expense</i>	√	<i>Recurring</i>
<i>Post Payment to Landlord</i>	√	√
<i>Display and Review General Ledger Account Balance and Individual Line Items</i>	√	√
<i>Display and Review Accounts Payable Balances and Individual Line Items</i>	√	√
<i>Run Financial Statement</i>	√	√

### 3.1.2. Pembahasan Perbandingan Modul Sales

Proses sales pada SAP meliputi *create inquiry, create quotation, create sales order referencing quotation, start delivery proses, pick material, post goods issue, create invoice, create receipt payment*. Sedangkan pada FORCA aktivitas sales meliputi *create proposal, create quotation, create sales order referencing quotation, shipment, create invoice, create receipt payment*. Gambaran aktivitas sales pada SAP dan FORCA bisa dilihat pada gambar 6.1 dan gambar 6.2 berikut.



**Gambar 6. 1. Proses bisnis modul sales pada SAP**



**Gambar 6. 2. Proses bisnis modul sales pada FORCA**

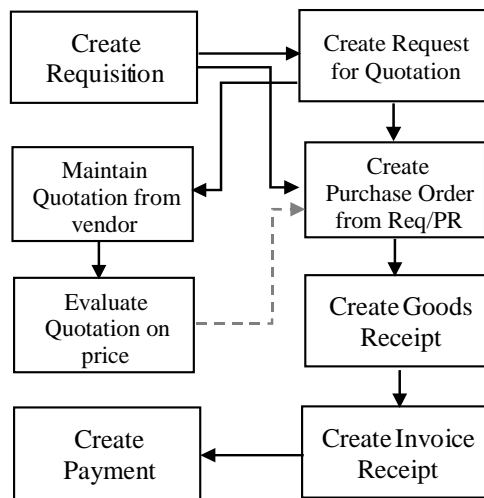
Secara general proses sales pada SAP dan FORCA adalah sama, yang membedakan yakni pada proses *delivery*. Dimana pada SAP proses *delivery* dilakukan dengan tiga proses (*start delivery process*, *pick materil*, *post goods issue*) sedangkan pada FORCA proses *delivery* dilakukan hanya dengan satu kali proses shipment (bisa dilihat pada tabel berikut). Sehingga dapat disimpulkan modul *sales* pada FORCA memiliki proses yang tidak jauh berbeda dengan SAP.

Selain itu aktivitas sales order pada FORCA dapat di konversikan dari dokumen proposal atau tipe dokumen lain seperti *On Create Order*, *POS Order*, *Prepay Order*, *Proposal*,

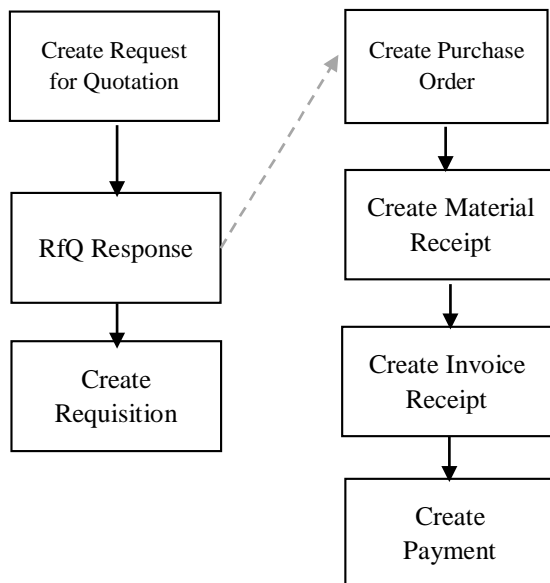
*Quotation, Standar Order, Warehouse Order.* Dimana hal ini mnejadikan proses sales pada FORCA semakin lebih fleksibel dan mudah dipahami.

### 6.2.2. Pembahasan Perbandingan Modul Purchase

Proses utama purchase order pada SAP dimulai dengan *Create Purchase Requisition, Create Request for Quotation (RFQ), Maintain Quotations from Vendors, Evaluate quotations on price, Create PO Referencing an RFQ, Create Purchase Order Referencing PR, Display Purchase Order, Create Goods Receipt for Purchase Order, Create Invoice Receipt from Vendor, Post Payments to Vendor.* Gambaran aktivitas purchasepada SAP dan FORCA bisa dilihat pada gambar 6.3 dan gambar 6.4 berikut ini.



Gambar 6. 3. Proses bisnis aktivitas purchase order pada SAP



**Gambar 6. 4. Proses bisnis purchase pada FORCA**

Sementara dengan FORCA terdapat perbedaan yakni pada fungsi *Request from Quotation (RfQ)* yang hanya sebagai formulir undangan permintaan pembelian dan tidak dapat dikonversikan kedalam *purchase order*, sehingga pada FORCA tidak terdapat fitur untuk *create PO referencing an RfQ* namun tetap bisa melakukan PO dari dokumen requisition atau PO manual. Serta pada FORCA tidak tersedia fitur untuk melakukan proses *evaluate quotations on price*. Namun hal ini tidak mempengaruhi berjalannya proses purchase order. Sehingga dapat disimpulkan untuk modul purchase order pada FORCA menyediakan fitur yang tidak jauh berbeda dengan SAP.

### 6.2.3. Pembahasan Perbandingan Modul Accounting

Fitur modul *Accounting* pada FORCA memiliki fitur yang secara umum dapat mencakup fitur yang ada pada SAP. Sehingga untuk prosesnya adalah keduanya menyediakan fitur accounting sama tidak jauh berbeda.

### 6.3. Perbandingan dan pembahasan Aspek Non Fungsionalitas

Selanjutnya pada sub bab ini akan dibahas mengenai aspek fungsionalitas dengan membandingkan pada karakteristik UMKM.

#### 6.3.1. Pembahasan sub-karakteristik Adaptability

Seperti yang telah disebutkan bahwa FORCA merupakan aplikasi *web based* yang untuk menjalankannya tidak diperlukan dukungan sistem operasi menjadikan FORCA lebih fleksibel untuk diakses terutama bagi UMKM. Hal ini sesuai dengan karakteristik UMKM Sistem Informasi yakni:

- Ketrampilan Teknik Teknologi Informasi (*Limited IT/IS in-house technical expertise*)
- Pengetahuan SI (*Limited knowledge of IS*)

Dimana keahlian teknis TI/SI pada UKM adalah terbatas, termasuk pada pengetahuan dan keahliannya terkait dengan sistem operasi. Sehingga dengan FORCA yang merupakan aplikasi *web based* yang tanpa membutuhkan dukungan sistem operasi maka akan membantu UMKM untuk tidak kesulitan dalam menjalankan aplikasi.

#### 6.3.2. Pembahasan sub-karakteristik Installability

FORCA yang merupakan aplikasi *web based* sehingga tidak diperlukan proses instalasi akan memudahkan UMKM dalam memulai implementasi ERP. Dimana hal ini sesuai dengan karakteristik UMKM yakni:

- Ketrampilan Teknik Teknologi Informasi (*Limited IT/IS in-house technical expertise, Emphasis on packaged applications, Greater reliance on third party*). Dimana dengan keterbatasan keterampilan SI/TI pada UMKM akan memungkinkan adanya kesulitan dalam melakukan implementasi. Sehingga dengan FORCA yang implementasinya dilakukan oleh pihak implementor

sehingga UMKM sebagai pelanggan tidak perlu harus melakukan instalasi sendiri.

#### 6.3.3. Pembahasan sub-karakteristik Replaceability

Indikator tersedianya backup data pada FORCA ini dapat sesuai dengan karakteristik UMKM Lingkungan yakni:

- Pasar, pelanggan (Affected by powerful partners in their supply chain)

Dimana biasanya sebuah UMKM berhubungan dengan pemasok atau pelanggan yang memungkinkan memaksa UMKM untuk mengadopsi sistem yang kompatibel dengan solusi yang masih ada sehingga akan mempengaruhi sistem yang telah ada saat ini. Dengan adanya fitur backup data pada FORCA ini akan membantu UMKM dalam membackup data penting mereka.

#### 6.3.4. Pembahasan sub-karakteristik Analyzability

Pada FORCA tersedia fitur untuk melakukan *error identification*. Hal ini dapat sesuai dengan karakteristik UMKM Sistem Informasi yakni:

- Ketrampilan Teknik Teknologi Informasi (limited IT/IS in-house technical expertise)

Dengan tersedianya fitur *error identification* ini akan membantu UMKM dalam menemukan penyebab error apabila terjadi error.

#### 6.3.5. Pembahasan sub-karakteristik Changeability

FORCA yang merupakan aplikasi *web based* yang tidak dapat dimodifikasi dengan mudah, dimana modifikasi hanya dapat dilakukan oleh pengembang sistem, dan berbeda dengan SAP yang dapat dimodifikasi sendiri. Hal ini dapat sesuai dengan karakteristik UMKM Sistem Informasi yakni:

- Ketrampilan Teknik Teknologi Informasi (Limited IT/IS in-house technical expertise, Emphasis on packaged

applications, Greater reliance on third party) Dengan keterbatasan keahlian SI/TI yang dimiliki oleh UMKM menjadikannya merasa perlu untuk membeli paket perangkat lunak dan bukan mengembangkan. Sehingga hal ini akan membantu UMKM untuk melakukan modifikasi sistem yang sesuai.

#### 6.3.6. Pembahasan sub-karakteristik Recoverability

Pada FORCA tersedia fitur back dan restore dimana ini akan membantu UMKM dalam menjalankan aplikasi ketika terjadi kegagalan atau error. Yang mana hal ini dapat sesuai dengan karakteristik UMKM Sistem Informasi yakni:

- Ketrampilan Teknik Teknologi Informasi (Limited IT/IS in-house technical expertise, Emphasis on packaged applications, Greater reliance on third party)
- Pengetahuan Sistem Informasi (Limited knowledge of IS)

Dengan keterbatasan pengetahuan dan ketrampilan pihak UMKM terkait SI/TI maka memungkinkan untuk terjadi kesalahan dalam menjalankan pengoperasian aplikasi. Sehingga dengan adanya fitur back dan restore akan membantu UMKM untuk mempermudah dalam menjalankan aplikasi.

#### 3.6.7. Pembahasan sub-karakteristik Operability

Untuk sub-karakteristik Operability ini untuk membantu memudahkan UMKM dalam menjalankan aplikasi. Yang mana hal ini dapat sesuai dengan karakteristik UMKM Sistem Informasi yakni:

- Ketrampilan Teknik Teknologi Informasi (Limited IT/IS in-house technical expertise, Emphasis on packaged applications, Greater reliance on third party)
- Pengetahuan Sistem Informasi (Limited knowledge of IS)
- Sumber daya (Limited resources for employees' training)

Kemudahan pengoperasian yang ditawarkan FORCA akan membantu pihak UMKM untuk merasa lebih mudah dalam menjalankan pengoperasian aplikasi. Dimana diketahui

UMKM memiliki keterbatasan pengetahuan dan ketrampilan, serta kurangnya dalam pelatihan karyawan oleh pihak UMKM terkait SI/TI.

### 3.6.8. Pembahasan sub-karakteristik Understandability

Untuk sub-karakteristik Operability ini untuk membantu memudahkan UMKM dalam menjalankan aplikasi. Yang mana hal ini dapat sesuai dengan karakteristik UMKM Sistem Informasi yakni:

- Ketrampilan Teknik Teknologi Informasi (Limited IT/IS in-house technical expertise, Emphasis on packaged applications, Greater reliance on third party)
- Pengetahuan Sistem Informasi (Limited knowledge of IS)
- Sumber daya (Limited resources for employees' training)

Kemudahan dalam memahami aplikasi akan memudahkan dalam menjalankan aplikasi. Dimana diketahui UMKM memiliki keterbatasan pengetahuan dan ketrampilan, serta kurangnya dalam pelatihan karyawan oleh pihak UMKM terkait SI/TI.

### 3.6.9. Pembahasan sub-karakteristik Learnability

Untuk sub-karakteristik Learnability ini untuk membantu UMKM dalam mempelajari aplikasi. Yang mana hal ini dapat sesuai dengan karakteristik UMKM Sistem Informasi yakni:

- Ketrampilan Teknik Teknologi Informasi (Limited IT/IS in-house technical expertise, Emphasis on packaged applications, Greater reliance on third party)
- Pengetahuan Sistem Informasi (Limited knowledge of IS)
- Sumber daya (Limited resources for employees' training)

Kemudahan pengoperasian yang ditawarkan FORCA akan membantu pihak UMKM untuk merasa lebih mudah dalam menjalankan pengoperasian aplikasi. Dimana diketahui UMKM memiliki keterbatasan pengetahuan dan ketrampilan,



serta kurangnya dalam pelatihan karyawan oleh pihak UMKM terkait SI/TI.

### 3.6.10. Pembahasan sub-karakteristik Time Behaviour

Untuk indikator waktu respon minimal adalah terkait langsung dengan sistem, dimana dengan waktu respon yang cepat akan membantu kelancaran sistem bekerja.

### 3.6.11. Pembahasan sub-karakteristik Resource Utilization

Sub-karakteristik *Resource Utilization* sama dengan subkarakteristik *Time Behaviour* yakni terkait langsung dengan sistem, dimana dengan kapasitas RAM pada FORCA (menggunakan browser) dibutuhkan lebih besar dari SAP.

### 3.6.12. Pembahasan sub-karakteristik Product Attractiveness (Cost effectiveness, Cost of the complete edition, Cost of rent)

Salah satu hal yang paling penting yang berhubungan dengan UMKM dan penerapan Teknologi Informasi adalah tentang biaya. Perbandingan SAP dan FORCA terkait dengan biaya diketahui bahwa FORCA memiliki beban biaya yang lebih rendah, yang memungkinkan UMKM bisa untuk mengimplementasi. Hal ini sesuai dengan karakteristik UMKM Organisasi yakni:

- Sumber Daya (*modest financial resources*)

## BAB VII

### KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab terakhir ini dijelaskan hasil kesimpulan penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya. Kesimpulan penelitian ini adalah berupa rekomendasi FOS ERP yang sesuai untuk diterapkan perusahaan. Saran penelitian adalah mengenai saran pengembangan penelitian berikutnya seputar perbandingan FOS ERP.

#### 7.1. Kesimpulan

Kesimpulan dalam penelitian ini ialah berupa hasil perbandingan yang dilakukan pada SAP dan FORCA meliputi aspek fungsionalitas dan non fungsionalitas.

Setelah dilakukan perbandingan dengan melakukan percobaan langsung pada kedua aplikasi SAP dan FORCA maka dapat diketahui bahwa modul *sales* yang ada pada FORCA dibandingkan dengan SAP memiliki perbedaan yakni:

1. Pada proses *delivery*, dimana pada SAP proses *delivery* dilakukan dengan tiga proses yakni *start delivery proses*, *outbound delivery process*, dan *post goods issue*. Sementara pada FORCA proses *delivery* dilakukan dengan satu proses *shipment*.
2. Pada SAP tersedia tiga jenis dokumen *sales* yakni *Inquiry*, *Quotation*, *Sales order*. Sementara pada FORCA tersedia enam jenis dokumen *sales* yakni *On Create Order*, *POS Order Proposal* atau *non binding offer*, pada SAP disebut dengan *inquiry* yaitu sebuah dokumen permintaan pembelian barang atau layanan yang diajukan oleh pelanggan kepada vendor yang bersifat tidak mengikat sehingga tidak ada keharusan untuk melanjutkan pembelian, *Quotation* atau *binding offer*, *Standar Order*, *Warehouse Order*.

3. Pada modul Purchase terdapat perbedaan yakni pada fungsi *Request from Quotation (RfQ)*, dimana pada SAP RfQ digunakan sebagai dokumen untuk mengundang vendor yang kemudian dapat dilanjutkan menjadi Purchase Order, sementara FORCA *Request from Quotation (RfQ)* yang hanya sebagai formulir undangan permintaan pembelian dan tidak dapat dikonversikan kedalam *purchase order*, sehingga pada FORCA tidak terdapat fitur untuk *create PO referencing an RfQ* namun tetap bisa melakukan PO dari dokumen requisition atau PO manual. Serta pada FORCA tidak tersedia fitur untuk melakukan proses *evaluate quotations on price*.

4. Pada aspek non fungsionalitas yang meliputi karakteristik *portability, maintainability, reliability, usability, efficiency, support service, cost effectiveness* dengan masing-masing memiliki sub-karakteristik di dalamnya, diperoleh hasil bahwa pada tiap sub karakteristik tersebut dapat sesuai dengan karakteristik UMKM.

## 7.2. Saran

Saran yang dapat disampaikan untuk perbaikan atau penelitian selanjutnya di masa mendatang, antara lain adalah:

1. Pada penelitian ini adalah sebatas melakukan perbandingan aspek fungsionalitas dan non fungsionalitas pada FORCA, sehingga untuk selanjutnya dapat dilakukan penelitian FORCA ERP untuk penerapan pada dunia nyata atau sebuah studi kasus yakni menganalisis kebutuhan dan penerapan FORCA ERP dalam dunia nyata khususnya untuk UMKM.
2. Perbandingan yang dilakukan pada penelitian ini adalah meliputi aspek fungsionalitas dan non fungsionalitas. Sehingga untuk selanjutnya dapat dilakukan perbandingan pada aspek arsitektur sistem atau modul lainnya.

3. Pada penelitian ini perbandingan dilakukan dengan menggunakan SAP R3. Sehingga untuk selanjutnya dapat dilakukan perbandingan menggunakan SAP Business One yang merupakan SAP khusus untuk UMKM.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. P. Statistik, “Laporan Bulanan Data Sosial Ekonomi,” Badan Pusat Statistik, Februari 2017.
- [2] J. Ratono, K. B. Seminar, Y. Arkeman dan A. I. Suroso, “THE DEVELOPMENT OF ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP) SELECTION METHODOLOGY USING DELTA MODEL,” *International Journal of Information Technology and Business Management* , vol. 31, no. 1 JITBM & ARF, pp. 1-12, 29 Nov 2014.
- [3] L. M. Markus dan C. Tanis, “The Enterprise System Experience-From Adoption to Success,” dalam *Framing the domains of IT research: Glimpsing the future through the past*, Pinnaflex Educational Resources, Cincinnati, OH, 2000, pp. Chapter 10; 173-207.
- [4] P. Ifinedo dan N. Nahar, “ERP systems success: an empirical analysis of how two organizational stakeholder groups prioritize and evaluate relevant measures,” *Enterprise Information Systems*, vol. 1, no. 1 Taylor and Francis Group, pp. 25-48, 2007.
- [5] SAP Company, “About SAP SE/ Company Information,” ERP, [Online]. Available: <https://www.sap.com/corporate/en/company.html>. [Diakses 20 Februari 2017].
- [6] S. Company, “About SAP SE / SAP News Center/Solutions - SAP Introduces Jump-Start Enablement Program for SAP Leonardo IoT Portfolio,” ERP, [Online]. Available: <http://news.sap.com/jump-start-enablement-program-sap-leonardo-iot-portfolio/>. [Diakses 20 Februari 2017].

- [7] SAP Company, "SAP Global Technology Partners," 2017. [Online]. Available: <https://www.sap.com/documents/2012/06/7618c9fc-157c-0010-82c7-eda71af511fa.html>. [Diakses 3 Maret 2017].
- [8] SAP Company, "SAP Business One," ERP, [Online]. Available: <http://global.sap.com/community/ebook/2015-2-digitalhub-sapbusinessone/ind/faq.html>. [Diakses 3 Maret 2017].
- [9] SAP Company, "SAP Business One," ERP, [Online]. Available: <https://www.sap.com/product/enterprise-management/business-one.html>. [Diakses 3 Maret 2017].
- [10] PT SISI, "PT SISI Dirikan FORCA ERP Learning and Development Center," 5 Januari 2016. [Online]. Available: <http://sisi.id/pt-sisi-dirikan-forca-erp-learning-and-development-center/>. [Diakses 20 Februari 2017].
- [11] L. Motiwalla dan J. Thompson, Enterprise Systems for Management, New Jersey: Pearson New International Edition-Second Edition, 2013.
- [12] L. Motiwalla dan J. Thompson, Enterprise Systems for Management: Pearson New International Edition-Second Edition, New Jersey: Pearson, 2013.
- [13] S. Company, "About SAP SE," 2016. [Online]. Available: <http://go.sap.com/corporate/en/company.html>. [Diakses 20 02 2017].
- [14] F. ERP, "About FORCA ERP," ICT, [Online]. Available: <http://forca.id/about/>. [Diakses 1 Maret 2017].
- [15] P. S. Indonesia, "PT SISI Dirikan FORCA ERP Learning and Development Center," Semen, 5 Januari

2017. [Online]. Available: <http://sisi.id/pt-sisi-dirikan-forca-erp-learning-and-development-center/>. [Diakses 20 Februari 2017].

**BIODATA PENULIS**

**Nance Arsita Citra Sari**, dilahirkan di Kabupaten Tulungagung Tulunggaung pada tanggal 15 Maret 1995. Penulis merupakan anak tunggal dan dibesarkan di desa Jarakan Kecamatan Gondang Kabupaten Tulungagung. Penulis menempuh pendidikan SDN 1 Jarakan, SMPN 1 Kauman dan SMAN 1 Kedungwaru dan diterima di strata satu Departemen Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sepuluh

Nopember Surabaya angkatan 2013 melalui jalur SNMPTN Undangan dan terdaftar dengan NRP 5213100084. Selama menempuh perkuliahan, penulis aktif dalam kegiatan organisasi mahasiswa. Hal ini dibuktikan dengan menjadi anggota dan pengurus di Lembaga Dakwah Jurusan Sistem Informasi ITS dan Mahasiswa Penanggulangan Bencana ITS. Topik tugas akhir yang dipilih penulis termasuk dalam *Enterprise Resource Planning* dan merupakan topik bidang minat dari Laboratorium Sistem Enterprise Jurusan Sistem Informasi. Penulis dapat dihubungi melalui alamat email [nance.arsitacs@gmail.com](mailto:nance.arsitacs@gmail.com) atau nomor HP 087755151500



## LAMPIRAN A

**Tabel A. 1. Isian kolom *Inquiry* pada SAP**

<b>Logistics ► Sales and Distribution ► Sales ► Inquiry ► Create</b>			
<b>No</b>	<b>Nama Kolom</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>R/O</b>
<b>Create Inquiry: Initial Screen</b>			
1	<i>Inquiry Type</i>	Tipe dokumen yang akan dibuat ( <i>Inquiry</i> )	R
2	<i>Sales Organization</i>	Kode wilayah penjualan	R
3	<i>Distribution Channel</i>	Kode bagian distribusi penjualan	R
4	<i>Division</i>	Kode area penjualan	R
5	<i>Sales Office</i>	Kode cabang perusahaan penjualan	-
6	<i>Sales Group</i>	Kode sekumpulan <i>sales personnel</i>	-
<b>Create Inquiry Overview</b>			
5	<i>Inquiry</i>	Tipe dokumen yang akan dibuat, tidak perlu diisi	-
6	<i>Sold to party</i>	Nomor pelanggan yang membeli barang	R
7	<i>Ship to party</i>	Nomor pelanggan yang menerima barang	R
8	<i>PO Number</i>	Nomor <i>pre order</i> (menggunakan nomor user)	R
9	<i>PO Date</i>	Tanggal <i>pre-oder</i>	R
10	<i>Valid from</i>	Tanggal mulai berlaku	R
11	<i>Valid to</i>	Tanggal batas berlaku	R
12	<i>Req.deliv.date</i>	Tanggal permintaan pengiriman	R
13	<i>Expect.order.val</i>	Perkiraan total biaya.otomatis terisi <i>order quantity</i> diisikan	R
14	<i>Material</i>	Nomor/kode barang	R
15	<i>Order Quantity</i>	Kuantitas/banyak barang ang akan dibeli	R

16	<i>Description</i>	Otomatis setelah material terisi	O
17	<i>Order Pribability</i>	Apabila ingin memasukkan diskon	O

Tabel A.2. Isian kolom *Create Proposal* pada FORCA

<b>Menu ► Quotation to Invoice ► Sales Order ► Target Document Type (Proposal) atau non binding offer</b>			
<b>No</b>	<b>Nama Kolom</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>R/O</b>
<b><i>Halaman awal order</i></b>			
<i>1</i>	<i>Client</i>	Client otomatis terisi sesuai dengan client pada saat login awal	R
<i>2</i>	<i>Document No</i>	Nomor dokumen <i>sales</i> yang dibuat, akan muncul ketika sudah tersimpan	O
<i>4</i>	<i>Description</i>	Deskripsi/catatan tambahan	O
<i>5</i>	<i>Target Document Type</i>	Tipe dokumen yang akan dibuat ( <i>proposal/non binding offer, quotaton/binding offer, standard order, POS, warehouse order, on create order</i> )	R
<i>6</i>	<i>Date Ordered</i>	Tanggal pemesanan	R
<i>7</i>	<i>Business Partner</i>	Nama business partner (pelanggan)	R
<i>8</i>	<i>Partner Location</i>	Lokasi partner (pelanggan). Otomatis terisi ketika mengisi business partner	R
<i>9</i>	<i>User/Contact</i>	User login otomatis terisi dengan user pada saat login	O
<i>10</i>	<i>Organization</i>	Memilih organisasi yang digunakan	R
<i>11</i>	<i>Order Reference</i>	Referensi dari dokumen lain	O
<i>12</i>	<i>Date Promised</i>	Tanggal perjanjian	R

13	<i>Invoice Partner</i>	Partner yang akan menerima tagihan	O
14	<i>Invoice Location</i>	Lokasi yang akan menerima tagihan	O
15	<i>Invoice Contact</i>	Kontak yang akan menerima tagihan	O
16	<i>Warehouse</i>	Lokasi gudang penyimpanan barang	R
	<i>Price List</i>	Ketentuan standar harga yang ditentukan sendiri (harga jual dan beli)	R
17	<i>Sales Representative</i>	Perwakilan penjualan	R
18	<i>Payment Rule</i>	Ketentuan pembayaran	R
19	<i>Promotion Code</i>	Kode promosi penjualan	O
20	<i>Currency</i>	Satuan mata uang	R
21	<i>Payment Term</i>	Kesepakatan pemnayaran	R
22	<i>Project</i>	-	O
23	<i>Campaign</i>	-	O
24	<i>Sales Opportunity</i>	-	O
25	<i>Total Lines</i>	Total baris. Otomatis terisi oleh sistem	R
26	<i>Document Status</i>	Status dokumen saat ini	R
27	<i>Grand Total</i>	Total biaya barang yang dibeli	R
28	<i>Document Action</i>	Status dokumen yang akan dihasilkan	R
29	<i>Order Source</i>	Sumber pesanan	R
30	<i>Cash Plan Line</i>	-	O
<b><i>Detail Record (Order Line)</i></b>			
32	<i>Client</i>	Client otomatis terisi sesuai dengan client pada saat login awal	R
33	<i>Order</i>	Nama dokumen order . otomatis terisi ketika sudah disave	R
34	<i>Business Partner</i>	Nama business partner (pelanggan)	O

35	<i>Date Promised</i>	<i>Tanggal perjanjian</i>	O
36	<i>Line No</i>	Nomor sales line tergenerate dari sistem	R
37	<i>Product</i>	<i>Nama produk yang akan dijual</i>	R
38	<i>Attribute Set Instance</i>	-	O
39	<i>Description</i>	Deskripsi/catatan tambahan	O
40	<i>Organization</i>	Memilih organisasi yang digunakan	R
41	<i>Partner Location</i>	Lokasi partner (pelanggan). Otomatis terisi ketika mengisi business partner	R
42	<i>Date Ordered</i>	<i>Tanggal pemesanan</i>	R
43	<i>Charge</i>	<i>Biaya tambahan</i>	O
44	<i>Resourve Assignment</i>	-	O
45	<i>Quantity</i>	<i>Banyak barang yang akan dijual</i>	R
46	<i>Reserved Quantity</i>	<i>Banyak barang yang akan diterima</i>	R
47	<i>UOM</i>	<i>Satuan barang</i>	R
48	<i>Delivered Quantity</i>	<i>Banyak barang yang akan dikirim</i>	R

Tabel A. 3. Isian kolom *Quotation* pada SAP

<b>Logistics ► Sales and Distribution ► Sales ► Quotation ► Create</b>			
No	Nama Kolom	Deskripsi	R/O
<b><i>Create Quotation: Initial Screen</i></b>			
1	<i>Quotataion Type</i>	Tipe dokumen yang akan dibuat ( <i>Quotation</i> )	R
2	<i>Sales Organization</i>	Kode wilayah penjualan	R
3	<i>Distribution Channel</i>	Kode bagian distribusi penjualan	R
4	<i>Division</i>	Kode area penjualan	R

5	<i>Sales Office</i>	Kode cabang perusahaan penjualan	O
6	<i>Sales Group</i>	Kode sekumpulan <i>sales personnel</i>	O
<b>Create Quotation Overview</b>			
5	<i>Quotation</i>	Tipe dokumen yang akan dibuat, tidak perlu diisi	-
6	<i>Sold to party</i>	Nomor pelanggan yang membeli barang	R
7	<i>Ship to party</i>	Nomor pelanggan yang menerima barang	O
8	<i>PO Number</i>	Nomor <i>pre order</i> (menggunakan nomor user)	R
9	<i>PO Date</i>	Tanggal <i>pre-oder</i>	R
10	<i>Valid from</i>	Tanggal mulai berlaku	R
11	<i>Valid to</i>	Tanggal batas berlaku	R
12	<i>Req.deliv.date</i>	Tanggal permintaan pengiriman	R
13	<i>Expect.order.val</i>	Perkiraan total biaya.otomatis terisi <i>order quantity</i> diisikan	R
14	<i>Material</i>	Nomor/kode barang	R
15	<i>Order Quantity</i>	Kuantitas/banyak barang ang akan dibeli	R
16	<i>Description</i>	Otomatis setelah material terisi	O
17	<i>Order Probability</i>	Apabila ingin memasukkan diskon	O

Tabel A. 4. Isian kolom *Sales Order Referencing Quotation* pada SAP

**Logistics ► Sales and Distribution ► Sales ► Order ► Create**

No	Nama Kolom	Deskripsi	R/O
<b>Create Sales Order: Initial Screen</b>			
1	<i>Order Type</i>	Tipe dokumen yang akan dibuat ( <i>Quotation</i> )	R
2	<i>Sales Organization</i>	Kode wilayah penjualan	R
3	<i>Distribution Channel</i>	Kode bagian distribusi penjualan	R
4	<i>Division</i>	Kode area penjualan	R
5	<i>Sales Office</i>	Kode cabang perusahaan penjualan	O
6	<i>Sales Group</i>	Kode sekumpulan <i>sales personnel</i>	O
<b>Create Sales Order Overview</b>			
5	<i>Standard Order</i>	Tipe dokumen yang akan dibuat, tidak perlu diisi	-
6	<i>Sold to party</i>	Nomor pelanggan yang membeli barang	R
7	<i>Ship to party</i>	Nomor pelanggan yang menerima barang	R
8	<i>PO Number</i>	Nomor <i>pre order</i> (menggunakan nomor user)	R
9	<i>Net Value</i>	Total biaya. Otomatis terisi ketika mengisi <i>order quantity</i>	R
	<i>PO Date</i>	Tanggal <i>pre-oder</i>	R
10	<i>Req.deliv.date</i>	Tanggal permintaan pengiriman	R
11	<i>Delivery block</i>	Pengiriman yang diblock	O
12	<i>Billing block</i>	Tagihan yang diblock	O
13	<i>Payment card</i>	Kartu pembayaran	O
14	<i>Card verif.code</i>	Kode kartu pembayaran	O
15	<i>Payment terms</i>	Persyaratan pembayaran	R
16	<i>Incoterms</i>	<i>International Commercial Terms</i> merupakan kesepakatan yang biasa	R

		dilakukan dalam perdagangan internasional.	
17	<i>Deliver.plant</i>	Rencana pengiriman	O
18	<i>Total Weight</i>	Total berat barang dengan satuan Gram. Otomatis terisi ketika mengisi order quantity	R
19	<i>Volume</i>	Otomatis akan terisi. Karena sudah menggunakan total weight dengan satuan gram	R
20	<i>Pricing date</i>	Tanggal penetapan harga	R
21	<i>Exp.date</i>	Tanggal kadaluarsa dari payment card	O
22	<i>Item</i>	Baris item. Otomatis terisi oleh sistem	R
23	<i>Material</i>	Kode barang	R
24	<i>Order quantity</i>	Banyak barang yang dibeli	R
25	<i>Un</i>	Unit of measure yakni satuan barang. Otomatis terisi ketika mengisi kolom material	R
27	<i>Description</i>	Dekripsi nama barang. Otomatis terisi ketika mengisi kolom material	R

**Tabel A.5. Isian kolom *Order Referencing Proposal/Quotation* pada FORCA**

<i>Menu ► Quotation to invoice ► sales orders ► quote convert</i>			
No	Nama Kolom	Deskripsi	R/O
1	<i>Order</i>	Nama dokumen sales order yang telah dibuat. Otomatis terisi oleh sistem	R
2	<i>Document Type</i>	Memilih tipe dokumen yang akan dibuat	R

3	<i>Document Date</i>	Tanggal dokumen sales yang telah dibuat	R
4	<i>Close Document</i>	Status dokumen yang memiliki status close	O
5	<i>Run an Job</i>	-	O

Tabel A.6. Isian kolom *Start Delivery Process* pada SAP

<b><i>Logistics ► Sales and Distribution ► Shipping and Transportation ► Outbound Delivery ► Create ► Single Document ► With Reference to Sales Order</i></b>			
<b>No</b>	<b>Nama Kolom</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>R/O</b>
<b><i>Create Sales Order: Initial Screen</i></b>			
1	<i>Shipping point</i>	Area pengiriman	R
2	<i>Selection date</i>	Tanggal sales yang akan dilakukan shipping	R
3	<i>Order</i>	Nomor dokumen sales order yang telah dibuat	R
4	<i>From item/to Item</i>	-	O
6	<i>Delivery Type</i>	<i>Tipe pengiriman</i>	O
<b><i>Outbound Delivery</i></b>			
5	<i>Outbound deliv</i>	Tipe dokumen yang akan dibuat, tidak perlu diisi	O
6	<i>Ship to party</i>	Kode vendor yang akan menerima barang	R
7	<i>Document date</i>	Tanggal pembuatan dokumen	R
8	<i>Planned GI</i>	Tanggal perencanaan Goods Issue akan dilakukan	R
9	<i>Actual GI date</i>	Actual tanggal Goods Issue yang dilakukan	O
10	<i>Total weight</i>	Total berat barang dengan satuan Gram	R



11	<i>No.of packages</i>	Nomor packages barang	O
12	<i>Item</i>	Baris item. Otomatis terisi oleh sistem	R
13	<i>Material</i>	Kode barang yang akan diproses	R
14	<i>Deliv.Qty</i>	Banyak barang yang akan dikirim	R
15	<i>Un</i>	Unit of measure yakni satuan barang. Otomatis terisi ketika mengisi kolom material	R
16	<i>Description</i>	Deksripsi nama barang	R
17	<i>Picked Qty</i>	Dikosongkan, karena belum masuk pada proses picking	-

Tabel A. 7. Isian kolom *Shipments* pada FORCA

No	Nama Kolom	Deskripsi	R/O
<i>Initial Screen</i>			
1	<i>Warehouse</i>	Lokasi gudang penyimpanan barang	R
2	<i>Document Type</i>	Tipe dokumen yang akan dibuat	R
3	<i>Business Partner</i>	Nama business partner (pelanggan)	R
4	<i>Document Action</i>	Status dokumen yang akan dihasilkan	R

Tabel A. 41. Isian kolom *Pick Material Process* pada SAP

<i>Logistics ► Sales and Distribution ► Shipping and Transportation ► Outbound Delivery ► Change ► Single Document</i>			
No	Nama Kolom	Deskripsi	R/O
<i>Change Outbound Delivery</i>			
1	<i>Outbound delivery</i>	Nomor dokumen outbound delivery yang dihasilkan dari proses <i>start delivery process</i>	R
<i>Outbound Delivery</i>			

5	<i>Outbound deliv</i>	Nomor dokumen outbound delivery yang dihasilkan dari proses <i>start delivery process</i>	O
6	<i>Ship to party</i>	Kode vendor yang akan menerima barang	R
7	<i>Document date</i>	Tanggal pembuatan dokumen	R
8	<i>Planned GI</i>	Tanggal perencanaan Goods Issue akan dilakukan	R
9	<i>Actual GI date</i>	Actual tanggal Goods Issue yang dilakukan	O
10	<i>Total weight</i>	Total berat barang dengan satuan Gram	R
11	<i>No.of packages</i>	Nomor packages barang	O
12	<i>Item</i>	Baris item. Otomatis terisi oleh sistem	R
13	<i>Material</i>	Kode barang yang akan diproses	R
14	<i>Deliv.Qty</i>	Banyak barang yang akan dikirim	R
15	<i>Un</i>	Unit of measure yakni satuan barang. Otomatis terisi ketika mengisi kolom material	R
16	<i>Description</i>	Deksripsi nama barang	R
17	<i>Picking</i>	Jumlah barang yang akan dipicking	R

Tabel A. 42. Isian kolom *Post Goods Issue* pada SAP

No	Nama Kolom	Deskripsi	R/O
<b><i>Change Outbound Delivery</i></b>			
1	<i>Outbound delivery</i>	Dokumen outbound delivery yang dihasilkan pada <i>start delivery procedd</i> dan yang digunakan pada <i>picking material</i>	R
<b><i>Post Goosd Issue</i></b>			

Tabel A. 43. Isian kolom *Create Invoice* pada SAP

No	Nama Kolom	Deskripsi	R/ O
<b><i>Maintain Billing Due List</i></b>			
1	<i>Billing Date from/to</i>	Range tanggal <i>billing document</i> yang dicari	R
3	<i>Billing Type from/to</i>	Range tipe <i>billing document</i> yang dicari	O
4	<i>SD Document from/to</i>	Range nomor <i>SD document</i> yang dicari	O
5	<i>Sales Organization</i>	Kode wilayah penjualan	R
6	<i>Distribution Channel</i>	Kode bagian distribusi penjualan	O
7	<i>Division</i>	Kode area penjualan	O
8	<i>Shipping Point</i>	Area pengiriman	O
9	<i>Sold to party</i>	Nomor pelanggan yang membeli barang	R
10	<i>Destination country</i>	Negara tujuan (lokasi <i>customer</i> )	O
11	<i>Sort criterion</i>	Diurut berdasarkan kriteria pelanggan	O
<b><i>Invoice (F2) Create: Output</i></b>			
12	<i>Output</i>	Tipe dokumen <i>invoice (RD00)</i>	R
14	<i>Medium</i>	File dokumen yang dihasilkan	R
15	<i>Logical destination</i>	Pihak yang akan menerima tagihan	R
16	<i>Number of message</i>	Nomor pesan	O
17	<i>Spool request name</i>	Nama <i>request</i> yang akan dicetak	O
18	<i>Suffix 1,2</i>	Identifikasi nama yang akan dicetak	O
20	<i>SAP cover page</i>	-	R
21	<i>Recipient</i>	Nama/kode penerima	R

22	<i>Department</i>	Departemen bagian penerima	O
23	<i>Cover page text</i>	-	R
24	<i>Authorization</i>	-	O
25	<i>Storage mode</i>	Mode penyimpanan	R

Tabel A.11. Isian kolom *Create Invoice* pada FORCA

No	Nama Kolom	Deskripsi	R/O
<i>Initial Screen</i>			
1	<i>Organization</i>	Memilih organisasi yang digunakan	R
2	<i>Document Type</i>	Tipe dokumen yang	R
3	<i>Business Partner</i>	Nama business partner (pelanggan)	R
4	<i>Document Action</i>	Status dokumen yang akan dihasilkan	R

Tabel 5. 44. Isian kolom *Payment Receipt* pada SAP

<b>Accounting ► Financial Accounting ► Accounts Receivable ► Document Entry ► Incoming Payments</b>			
No	Nama Kolom	Deskripsi	R/O
<i>Maintain Billing Due List</i>			
1	<i>Document date</i>	Tanggal document yang akan diproses	R
3	<i>Posting date</i>	Tanggal posting dokumen	R
4	<i>Document number</i>	Nomor dokumen yang akan diproses	O
5	<i>Reference</i>		O
6	<i>Doc. Header text</i>		O
7	<i>Clearing text</i>	-	O
8	<i>Company code</i>	Kode perusahaan	R
9	<i>Currency/rate</i>	Satuan mata uang	R

10	<i>Translation date</i>	-	O
11	<i>Cross-Ccode No.</i>		O
12	<i>Trading part BA</i>		O
14	<i>Account</i>	Akun bank	R
15	<i>Amount</i>	Total biaya yang diterima	R
16	<i>Bank charges</i>	Biaya tambahan bank	R
17	<i>Value date</i>	Tanggal berlaku	R
18	<i>Text</i>	Deskripsi/nama penerimaan pembayaran	O
20	<i>Business area</i>	Area bisnis bank	R
21	<i>Amt.in Loc.cur</i>	-	O
22	<i>LC bank charges</i>	-	O
23	<i>Profit center</i>	-	O
24	<i>Assignment</i>	-	O
25	<i>Account</i>	Nomor akun	O
26	<i>Account type</i>	Tipe akun	O
27	<i>Special G/L ind</i>	-	O
28	<i>Pmnt advice no.</i>	-	O
29	<i>Additional selection</i>	-	O

Tabel A.12. Isian kolom *Payment Receipt* pada FORCA

<i>Menu ► Open Items ► Payment</i>			
No	Nama Kolom	Deskripsi	R/O
<i>Material Receipt</i>			
1	<i>Client</i>	Client otomatis terisi sesuai dengan client pada saat login awal	R
2	<i>Document No</i>	Nomor dokumen <i>sales</i> yang dibuat, akan muncul ketika sudah tersimpan	O
3	<i>Document Type</i>	AR Receipt untuk penerimaan pembayaran	R
4	<i>Transaction Date</i>	Tanggal transaksi	R
5	<i>Description</i>	Deskripsi/catatan tambahan	O

6	<i>Organization</i>	Memilih organisasi yang digunakan	R
7	<i>Bank Account</i>	Akun bank yang digunakan	O
8	<i>Receipt</i>	Dicentang apabila penerimaan <i>payment</i>	R
9	<i>Account Date</i>	Tanggal akun dibuat	R
10	<i>Business Partner Order</i>	Nama business partner yang melakukan pemesanan	R
11	<i>Charge</i>	Biaya tambahan	O
12	<i>Campaign</i>	-	O
13	<i>Invoice</i>	Referensi dokumen invoice yang akan dibayarkan	O
14	<i>Project</i>	-	O
15	<i>Payment Amount</i>	Total biaya yang diterima	R
16	<i>Discount Amount</i>	Diskon biaya	O
17	<i>Currency</i>	Satuan mata uang	O
18	<i>White-off Amount</i>	-	O
19	<i>Over/Under Payment</i>	Kelebihan atau kekurangan biaya	O
20	<i>Tender Type</i>	Tipe penerimaan ( <i>Account, Cash, Check, Credit Card, Direct Debit, Direct Deposit</i> )	R
25	<i>Account No</i>	Nomor akun	O
27	<i>Payment Processor</i>	-	O
28	<i>Document Action</i>	Status dokumen yang akan dihasilkan	R

## LAMPIRAN B

**Tabel B.1. Isian kolom *Create Purchase Requisition* pada SAP**

<i>Logistics ► Materials Management ► Purchasing ► Purchase Requisition ► Create</i>			
No	Nama Kolom	Deskripsi	R/O
<b><i>Create Purchase Requisition</i></b>			
1	<i>Text</i>	Pesan undangan <i>Requisition</i>	O
2	<i>Item</i>	Baris item secara otomatis diisi oleh sistem	R
3	<i>Material</i>	Kode barang yang akan dibeli	R
4	<i>Short Text</i>	Nama barang. Otomatis ketika kolom material diisi	R
5	<i>Quantity</i>	Jumlah barang yang akan dibeli	R
6	<i>Unit</i>	Satuan barang	R
8	<i>Deliv. Date</i>	Tanggal pengiriman	R
9	<i>Matl Group</i>	Material group (kelompok barang)	R
10	<i>Plant</i>	Otomatis terisi	R
11	<i>Stor. Loc</i>	Otomtis terisi	R
12	<i>Kolom lainnya</i>	Otomatis akan terisi	-

**Tabel B.2. Isian kolom *Purchase Requisitions* pada FORCA**

No	Nama Kolom	Deskripsi	R/O
<b><i>Purchase Requisition</i></b>			
1	<i>Client</i>	Client otomatis terisi sesuai dengan client pada saat login awal	R
2	<i>Document Type</i>	Terdapat satu pilihan tipe dokumen yakni <i>Purchase Requisition</i>	R
3	<i>User/Contact</i>	User login otomatis terisi dengan user pada saat login	R
4	<i>Description</i>	Deskripsi/catatan tambahan	O
5	<i>Comment/Help</i>	Komentar/catatan tambahan	O
6	<i>Priority</i>	Menentukan tingkat prioritas dokumen PR	R

7	<i>Date Required</i>	Tanggal permintaan	R
8	<i>Warehouse</i>	Lokasi gudang penyimpanan barang	R
9	<i>Price List</i>	Ketentuan standar harga yang ditentukan sendiri (harga jual dan beli)	R
10	<i>Organization</i>	Memilih organisasi	R
11	<i>Document No</i>	Nomor dokumen PR yang dibuat, akan muncul ketika sudah tersimpan	O
12	<i>Approved</i>	Utuk menandai PR sudah diapprove	O
13	<i>Document Date</i>	Tanggal dokumen PR dibuat	R
14	<i>Cost Center</i>	Pilih cost center yang berlaku pada dokumen PR	O
15	<i>Project</i>	Untuk mengontrol project ( <i>financial project</i> )	O
16	<i>Total Lines</i>	Menunjukkan total biaya barang yang otomatis dihitung oleh sistem	R
17	<i>Document Status</i>	Menunjukkan status dokumen saat ini	R
18	<i>Document Action</i>	Untuk mengubah status dokumen	R
<b><i>Detail Record (Requisition Line)</i></b>			
19	<i>Client</i>	Client otomatis terisi sesuai dengan client pada saat login awal	R
20	<i>Requisition</i>	Nomor dokumen requisition yang otomatis terisi ketika sudah disimpan	R
21	<i>Line No</i>	Nomor Requisition Line Tergenerate dari Sistem	R
22	<i>Business Partner</i>	Nama business partner (vendor)	R
23	<i>Product</i>	Nama barang yang akan dibeli	R



24	<i>Quantity</i>	Jumlah barang yang akan dibeli	R
25	<i>Description</i>	Deskripsi/catatan tambahan	O
26	<i>Line Amount</i>	Otomatis terisi ketika sudah memasukkan produk ( <i>kolom 23</i> ) dan kuantitas ( <i>kolom 24</i> )	R
27	<i>Project Task</i>	-	O
28	<i>Project Line</i>	-	O
29	<i>Organization</i>	Memilih organisasi yang digunakan untuk membuat PR	R
30	<i>UOM</i>	Satuan -barang. Otomatis terisi ketika produk ( <i>kolom 23</i> ) sudah terisi	R
31	<i>Charge</i>	Biaya tambahan dalam PR	O
32	<i>Unit Price</i>	Hrga tiap unit. Otomatis terisi	R
<b>Keterangan:</b>			
R: Wajib diisi			
O: Tidak wajib diisi			

**Tabel B. 45. Isian kolom *Create Request for Quotation (RfQ)* pada SAP**

No	Nama Kolom	Deskripsi	R/ O
<b><i>Create RFQ: Initial Isian kolom</i></b>			
1	<i>RFQ Type</i>	Tipe dokumen RFQ	R
2	<i>Language Key</i>	Bahasa yang dipilih	R
3	<i>RFQ Date</i>	Tanggal dokumen RFQ dibuat	R
4	<i>Quotation Deadline</i>	Batas masa berlaku quotation	R
5	<i>RFQ</i>	Tidak diisi	-
6	<i>Purch. Organization</i>	Kode wilayah pembelian	R
7	<i>Purchasing Group</i>	Kode kelompok <i>buyer</i> yang bertanggungjawab dalam kegiatan pembelian	R
8	<i>Item Category</i>	Kategori item	O
9	<i>Delivery Date</i>	Tanggal pengiriman	O
10	<i>Plant</i>	Unit organisasi perusahaan	R

11	<i>Storage Location</i>	Lokasi penyimpanan	O
12	<i>Material Group</i>	Material group (kelompok barang)	O
13	<i>Req. Tracking Number</i>	Nomor untuk melacak PR	O
14	<i>Selection of Purchase Requisition</i>		
15	<i>Purch. Req</i>	Nomor dokumen purchase requisition yang telah dibuat	R
16	<i>Requisn. Item</i>		O
17	<i>Purch. Group</i>	Bagian dari purchase organization yang mewakili seorang buyer atau group buyer.	R
18	<i>Document Type</i>	Memilih tipe dokumen yang akan dibuat	O
19	<i>Material</i>	Kode barang yang akan dibeli	O
20	<i>MPN Material</i>	-	O
21	<i>Plant</i>	Unit organisasi perusahaan	O
<b>Create RFQ : Selection List: Purchase Requisition</b>			
22	<i>Pur. Req</i>	Nomor dokumen requisitions. Otomatis terisi oleh sistem	R
23	<i>Item</i>	Baris item. Otomatis terisi oleh sistem	R
24	<i>Material</i>	Kode barang yang akan dibeli. Otomatis terisi	R
25	<i>Short Text</i>	Deskripsi tambahan. Otomatis terisi	R
26	<i>Plnt</i>	Unit organisasi perusahaan. Otomatis terisi	R
27	<i>Cls</i>	Otomatis terisi	R
28	<i>Quantity</i>	Banyak barang yang akan dibeli. Otomatis terisi	R
29	<i>SLoc</i>	Lokasi penyimpanan	R
<b>Create RFQ : Header Data</b>			
30	<i>RFQ</i>	Tidak diisi	-
31	<i>RFQ Type</i>	Tipe dokumen RFQ. Otomatis terisi oleh sistem	R
32	<i>Vendor</i>	Tidak diisi	-
33	<i>Company Code</i>	Kode perusahaan. Otomatis terisi	R

34	<i>Purch. Organization</i>	Unit organisasi pembelian. Otomatis terisi	R
35	<i>RFQ Date</i>	Tanggal dokumen RFQ dibuat. Otomatis terisi	R
36	<i>Language</i>	Otomatis terisi	R
37	<i>Purchasing Group</i>	Kode kelompok <i>buyer</i> yang bertanggungjawab dalam kegiatan pembelian	R
38	<i>Purch. Organization</i>	Unit organisasi pembelian. Otomatis terisi	R
39	<i>Validity Start/End</i>	-	O
40	<i>Item Interval</i>		R
41	<i>Sub item Interv</i>	-	O
42	<i>Warranty</i>	Jaminan/garansi	O
43	<i>Coll. No</i>	Nama judul RFQ	R
44	<i>QuotDdln</i>	Batas berlaku quotation	R
45	<i>Apply By</i>	-	O
46	<i>Binding Per</i>	-	O
47	<i>Targ. Val.</i>	-	O
48	<i>Your Reference</i>	-	O
49	<i>Our Reference</i>	-	O
50	<i>Salesperson</i>	-	O
51	<i>Telephone</i>	Nomor telepon	O
<i>Create RFQ: Vendor Address</i>			
52	<i>RFQ</i>	Tidak diisi	-
53	<i>RFQ Type</i>	Tipe dokumen RFQ. Otomatis terisi	R
54	<i>Vendor</i>	Nomor vendor	R
55	<i>Company Code</i>	Kode perusahaan. Otomatis terisi	R
56	<i>Purch. Organization</i>	Unit organisasi pembelian. Otomatis terisi	R
57	<i>RFQ Date</i>	Tanggal dokumen RFQ dibuat. Otomatis terisi	R
58	<i>Language</i>	Otomatis terisi	R
59	<i>Purchasing Group</i>	Kode kelompok <i>buyer</i> yang bertanggungjawab dalam kegiatan pembelian	R

60	Name	Nama vendor (MR/Mrs/PT/lainnya)	R
61	Search Terms	Nama vendor	R
62	Street Address	Kode untuk pencarian	R
63	PO Box Address	Alamat vendor	R
64	Communication	Nomor Kode Box	O

Tabel B.4. Isian kolom RFQ pada FORCA

No	Nama Kolom	Deskripsi	R/O
<b>Create Purchase Orders from Requisitions</b>			
1	<i>Requisition</i>	Nomor dokumen requisitions	R
2	<i>Organization</i>	Memilih organisasi yang digunakan	R
3	<i>Warehouse</i>	Lokasi gudang penyimpanan barang	R
4	<i>Document Date</i>	Tanggal dokumen dibuat	R
5	<i>Date Required</i>	Tanggal permintaan	O
6	<i>Priority</i>	Prioritas dokumen	O
7	<i>User/Contact</i>	User login otomatis terisi dengan user pada saat login	O
8	<i>Product</i>	Nama barang	O
9	<i>Product Category</i>	Kategori	O
10	<i>Business Partner</i>	Nama business partner (vendor)	O

**Tabel B.5. Isian kolom *Maintain Quotation* from vendor pada SAP**

<i>Logistics ► Materials Management ► Purchasing ► RFQ/Quotation ► Quotation ► Maintain</i>			
No	Nama Kolom	Deskripsi	R/O
<b><i>Maintain Quotation : Initial Isian kolom</i></b>			
1	<i>RFQ</i>	Nomor dokumen RFQ yang telah dibuat sebelumnya	R
2	<b><i>Maintain Quotation: Item Overview</i></b>		
3	<i>RFQ</i>	Nomor dokumen RFQ yang telah dibuat sebelumnya. Otomatis sudah terisi	
4	<i>Vendor</i>	Nomor kode vendor. Otomatis sudah terisi	R
5	<i>RFQ Type</i>	Tipe dokumen RFQ. Otomatis terisi oleh sistem	R
6	<i>RFQ Date</i>	Tanggal dokumen RFQ dibuat. Otomatis terisi	R
7	<i>Quotddln</i>	Batas berakhir masa berlaku quotation. Otomatis terisi	R
8	<i>Item</i>	Baris item. Otomatis terisi oleh sistem	R
9	<i>Material</i>	Kode barang yang akan dibeli. Otomatis terisi	R
10	<i>Short Text</i>	Nama barang yang akan dibeli. Otomatis terisi	R
11	<i>RFQ Quantity</i>	Banyak barang yang akan dibeli	R
13	<i>Deliv. Date</i>	Tanggal pengiriman	R
14	<i>Net Price</i>	Total harga yang harus dibayar	R
15	<i>Kolom-kolom lainnya</i>	-	O/R

**Tabel B.6. Isian kolom *RFQ Response* pada FORCA**

No	Nama Kolom	Deskripsi	R/O
----	------------	-----------	-----

<b><i>RFQ Response</i></b>			
1	<i>Client</i>	Client otomatis terisi sesuai dengan client pada saat login awal	R
2	<i>RfQ</i>	<b>Nama RfQ</b>	R
3	<i>Name</i>	<b>Nama atau judul dokumen</b>	R
4	<i>Description</i>	Deskripsi/catatan tambahan	R
5	<i>Organization</i>	Memilih organisasi	
6	<i>Business partner</i>	Nama business partner (vendor)	R
7	<i>User/contact</i>	User login otomatis terisi dengan user pada saat login	R
8	<i>Response Date</i>	Tanggal penerimaan response daei vendor	R
9	<i>Currency</i>	Satuan mata uang	R
10	<i>Work start</i>	Waktu mulai kerja yang ditawarkan vendor	R
11	<i>Delivery days</i>	Lama pengiriman yang ditawarkan vendor	R
12	<i>Partner location</i>	Lokasi vendor	R
13	<i>Invited</i>	-	
14	<i>Price</i>	Harga yang diberikan vendor	R
15	<i>Work complete</i>	Waktu selesai yang diberikan vendor	R
16	<i>Ranking</i>	Ranking vendor	R
<i>17Response line (Detail record)</i>			

Tabel B. 7. Isian kolom *Evaluate quotation on price* pada SAP

<b><i>Logistic ► Materials Management ► Purchasing ► RFQ/Quotation ► Quotation ► Price Comparison</i></b>			
<b>No</b>	<b>Nama Kolom</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>R/O</b>

<i>Price Comparison List</i>			
1	Purchasing Organization	Kode wilayah pembelian	R
2	Quotation	Nomor dokumen quotation	O
3	Collective RFQ	Nama dokumen RFQ	R
4	Vendor	Kode vendor	O
5	Material	Kode barang	O
6	Comparison value	Menampilkan kolom tambahan harga rata-rata/minimal	O
7	Price Calculations	Kalkulasi harga yang dimunculkan untuk dibandingkan	R
<i>Maintain Quotataion: Item Overview</i>			
8	R (Reject)	Dicentang untuk vendor yang ditolak	O

**Tabel B. 8. Isian kolom *Purchase Referencing an Requisition* pada FORCA**

No	Nama Kolom	Deskripsi	R/O
<i>Create Purchase Orders from Requisitions</i>			
1	<i>Requisition</i>	Nomor dokumen Requisitions	R/O
2	<i>Organization</i>	Memilih organisasi yang digunakan	R/O
3	<i>Warehouse</i>	Laokasi penyimpanan barang/produk	R/O
4	<i>Document Date</i>	Tanggal dokumen dibuat	R/O
5	<i>Date Required</i>	Tangal permintaan	R/O
6	<i>Priority</i>	Prioritas dokumen	R/O
7	<i>User/Contact</i>	Nama orang/contact dari business partner	R/O
8	<i>Product</i>	Nama produk	R/O
9	<i>Product Category</i>	Membuat kategori produk	R/O
10	<i>Business Partner</i>	Nama business partner (vendor)	R/O

**Tabel B. 9. Isian kolom *Goods Receipt* pada SAP**

<i>Logistics ► Materials Management ► Inventory Management ► Goods Movement ► Goods Receipt ► For Purchase Order ► GR for Purchase Order (MIGO)</i>			
No	Nama Kolom	Deskripsi	R/O
<i>Goods Receipt Purchase Order</i>			
1	Document Date	Tanggal dokumen dibuat	R
2	Posting Date	Tanggal posting dokumen	R
3	Delivery Note	Catatan pengiriman	O
4	Bill of Lading	-	O
5	Vendor	Nama vendor. Otomatis terisi	R
6	Header Text	-	O
7	Material Short Text	Nama barang. Otomatis terisi	R
8	OK	Otomatis terisi	R
9	Qty in UnE	Banyak barang yang diterima	R
10	Sloc	Lokasi penyimpanan barang	R
11	Kolom lainnya	-	R/O

**Tabel B.10. Isian kolom *Material Receipt* pada FORCA**

<i>Menu ► Requisitions to invoice ► Material Receipt</i>			
No	Nama Kolom	Deskripsi	R/O
<i>Material Receipt</i>			
1	<i>Client</i>	Client otomatis terisi sesuai dengan client pada saat login awal	R
2	<i>Document No</i>	Nomor dokumen <i>sales</i> yang dibuat, akan muncul ketika sudah tersimpan	O
3	<i>Description</i>	Deskripsi/catatan tambahan	O
4	<i>Document Type</i>	Memilih tipe dokumen yang akan dibuat	R
5	<i>Movement Date</i>	Tanggal perpindahan	R
6	<i>Business Partner</i>	Nama business partner (vendor)	R
7	<i>User/Contact</i>	Nama orang/contact dari business partner User login otomatis terisi dengan user pada saat login	O
8	<i>Warehouse</i>	Lokasi gudang penyimpanan barang	R



9	<i>Company Agent</i>	-	O
10	<i>Freight Cost Rule</i>	-	R
11	<i>Organization</i>	Memilih organisasi yang digunakan	R
12	<i>Order Reference</i>	-	O
13	<i>Account Date</i>	Tanggal akun dibuat	R
14	<i>Partner Location</i>	Lokasi partner (vendor). Otomatis terisi ketika mengisikan <i>business partner</i>	R
15	<i>Priority</i>	Prioritas dokumen	R
<b>Create Lines From</b>			
16	<i>Business Partner</i>	Nama business partner (vendor)	R
17	<i>Located</i>	Lokasi warehouse	R
18	<i>Purchase Order</i>	Dokumen purchase	R
19	<i>Invoice</i>	Dikosongkan, belum menerima invoice	O
<b>Detail Record (Invoice Line)</b> Ketika menggunakan create lines from maka semua kolom invoice dan detail record akan terisi secara otomatis sesuai dengan dokumen Purchase order yang telah dibuat			

Tabel B.11. Isian *Create Invoice* pada FORCA

Menu ► Requisitions to invoice ► Invoice (vendor)			
No	Nama Kolom	Deskripsi	R/O
<b>Material Receipt</b>			
1	<i>Client</i>	Client otomatis terisi sesuai dengan client pada saat login awal	R
2	<i>Purchase Order</i>	Otomatis	R
3	<i>Document No</i>	Nomor dokumen <i>sales</i> yang dibuat, akan muncul ketika sudah tersimpan	O
4	<i>Description</i>	Deskripsi/catatan tambahan	O
5	<i>Tax Invoice Number</i>	Nomor tagihan pajak	O
6	<i>Target Document Type</i>	Memilih tipe dokumen yang akan dibuat	R

7	<i>No. PUM</i>	-	O
8	<i>Date Invoice</i>	Tanggal invoice dibuat	R
9	<i>Business Partner</i>	Nama business partner (vendor)	R
10	<i>User/Contact</i>	User login otomatis terisi dengan user pada saat login	O
11	<i>Price List</i>	Ketentuan standar harga yang ditentukan sendiri (harga jual dan beli)	R
12	<i>Organization</i>	Memilih organisasi yang digunakan	R
13	<i>Date Ordered</i>	Tanggal pemesanan	O
14	<i>Order Reference</i>	-	O
15	<i>Tax Collect ID</i>	-	O
16	<i>Account Date</i>	Tanggala akun dibuat	R
17	<i>Partner Location</i>	Lokasi partner (vendor). Otomatis terisi ketika mengisi business partner	R
18	<i>Partner Bank Account</i>	Akun bank partner	O
19	<i>Currency</i>	Satuan mata uang	R
20	<i>Company Agent</i>	-	O
21	<i>Payment Rule</i>	Memilih aturan pembayaran yang digunakan	R
22	<i>Advance</i>		O
23	<i>Payment Term</i>	Jangka waktu pembayaran	R
24	<i>Project</i>	-	O
25	<i>Campaign</i>	-	O
26	<i>Total Lines</i>	Otomatis oleh sistem	R
27	<i>Document Status</i>	Status dokumen saat ini	R
28	<i>Grand Total</i>	Total keseluruhan biaya yang ahrus dibauarkan (termasuk diskon, pajak, charge)	R
29	<i>Document Type</i>	Memilih tipe dokumen yang akan dibuat	R

30	<i>Withholding Amount</i>	-	O
<b>Create Lines From</b>			
31	<i>Business Partner</i>	Nama business partner (vendor). Otomatis udah terisi	O
32	<i>Purchase Order</i>	Nama orang/contact dari business partner User login otomatis terisi dengan user pada saat login	O
33	<i>Receipt</i>	Nomor/nama dokumen receipt	R
<b>Detail Record (Invoice Line)</b> Ketika menggunakan create lines from maka semua kolom invoice dan detail record akan terisi secara otomatis sesuai dengan dokumen Purchase order yang telah dibuat			

Tabel B. 12. Isian kolom *Post Payment* pada SAP

<i>Accounting ► Financial Accounting ► Accounts Payable ► Document Entry ► Outgoing Payment ► Post</i>			
No	Nama Kolom	Deskripsi	R/O
<b>Post Outgoing Payments: Header Data</b>			
1	Document Date	Tanggal dokumen dibuat	R
2	Posting Date	Tanggal posting dokumen	R
3	Document Number	No dokumen payment, dikosongkan	-
4	Reference	-	O
5	Clearing Data	-	O
6	Company Code	<i>Kode perusahaan</i>	R
7	Currency/Rate	Satuan mata uang	R
8	Translation Date	-	O
9	Create Ccod No.	-	O
10	Trading part.BA	-	O
11	Account	Akun bank yang digunakan	R
12	Amount	Total biaya tagihan	R
13	Bank Charge	Biaya tambahan bank	O
14	Value Date	Tanggal berlaku	R
15	Text	Nama dokumen	R
16	Business Area	Area bisnis	O
17	Amt. Loc.cur	-	O

18	LC ban charges	-	O
19	Profit Center	-	O
20	Assignment	-	O
21	Account	Total biaya yang harus dibayarkan	R
22	Account type	Tipe akun	O
23	Special G/L ind	-	O

Tabel B. 463. Isian kolom Post Payment pada FORCA

Menu ► Open Items ► Payment			
No	Nama Kolom	Deskripsi	R/O
<b>Material Receipt</b>			
1	<i>Client</i>	Client otomatis terisi sesuai dengan client pada saat login awal	R
2	<i>Document No</i>	Nomor dokumen <i>sales</i> yang dibuat, akan muncul ketika sudah tersimpan	O
3	<i>Document Type</i>	AR Receipt untuk penerimaan pembayaran	R
4	<i>Transaction Date</i>	Tanggal transaksi	R
5	<i>Description</i>	Deskripsi/catatan tambahan	O
6	<i>Organization</i>	Memilih organisasi yang digunakan	R
7	<i>Bank Account</i>	Akun bank yang digunakan	O
8	<i>Receipt</i>	Dicentang apabila penerimaan <i>payment</i>	R
9	<i>Account Date</i>	Tanggal akun dibuat	R
10	<i>Business Partner Order</i>	Nama business partner yang melakukan pemesanan	R
11	<i>Charge</i>	Biaya tambahan	O
12	<i>Campaign</i>	-	O
13	<i>Invoice</i>	Referensi dokumen invoice yang akan dibayarkan	O
14	<i>Project</i>	-	O
15	<i>Payment Amount</i>	Total biaya yang diterima	R
16	<i>Discount Amount</i>	Diskon biaya	O
17	<i>Currency</i>	Satuan mata uang	O

18	<i>White-off Amount</i>	-	O
19	<i>Over/Under Payment</i>	Kelebihan atau kekurangan biaya	O
20	<i>Tender Type</i>	Tipe penerimaan ( <i>Account, Cash, Check, Credit Card, Direct Debit, Direct Deposit</i> )	R
25	<i>Account No</i>	Nomor akun	O
27	<i>Payment Processor</i>	-	O
28	<i>Document Status</i>	<b>Status dokumen</b>	R